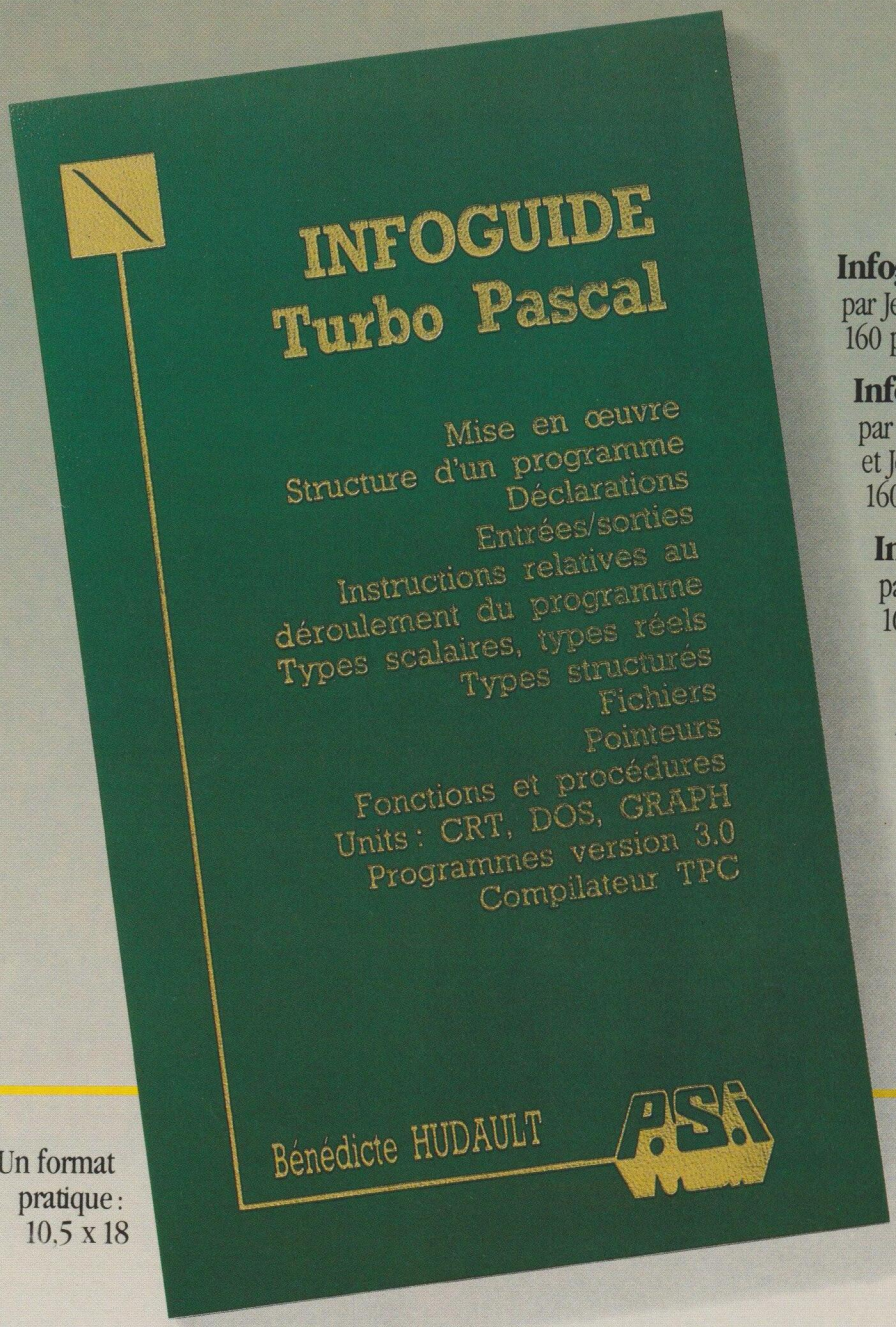
compatibles
PC
magazine
Disquettes : un jeu de pistes
TEST-MATCH
LES BASIC NEW-LOOK
Quick contre Turbo
Nouveau
Collection Sulitzer, DR DOS, Alpha Lexis, Premier choix, etc.
Listing
RENDRE COMPATIBLE SON IMPRIMANTE
M 3087 - 17 - 20,00 F
3793087020005 00170
N°17 - NOVEMBRE 1988 - 20 F
BELGIQUE : 146 FB - SUISSE : 6 FS - CANADA : 5,75 $ CAN

P.S.I et NATHAN présentent les INFOGUIDES



Infoguide Turbo C
par Jean-Michel Gaudin
160 pages - 68 FF - Réf. : 500259

Infoguide MS-DOS
par Augustin Garcia-Ampudia
et Jean-Claude Lévy
160 pages - 68 FF - Réf. : 500258

Infoguide Turbo Pascal
par Bénédicte Hudault
160 pages - 68 FF - Réf. : 500260

A paraître

Infoguide Turbo Basic
par Bénédicte Hudault

Infoguide GW-Basic
par Jean-Michel Gaudin

Infoguide Unix
par Uriel Chouchenah et Patrick Pons

Un format pratique : 10,5 x 18

Consultez nos livres et points de vente sur minitel au **36.15.** Tapez **OI * LIV**

BON DE COMMANDE (à découper ou à recopier)

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à : **PCV/DPE - 75640 PARIS Cedex 13**

283

Nom : _____

Prénom : _____

Rue : _____

Code postal : _____ Ville : _____

☐ Je demande les catalogues gratuits :
Réf. : 540009 - 540010 - 540011

☐ Paiement par chèque joint

☐ Paiement par Carte Bleue Visa

N° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Date d'expiration : ☐☐ ☐☐

Signature :

DESIGNATION	Qté	Prix	Réf.
			5
			5
			5
			5
Frais de port		16,00 F	
TOTAL			

PCM 11/88

SOMMAIRE

N°17 - Novembre 1988

Photo de couverture : Didier Crété

ACTUALITÉS 4

REPORTAGE 26
Monobrod, la broderie assistée par ordinateur.

LOGICIELS
Match : *QuickBasic* contre *Turbo Basic* 28
QuickBasic 4.0 (Microsoft) 32
Turbo Texte Professionnel (International Software Solutions) 38
Le sourire de *DR* : Digital Research redresse le *Dos.* 44
Art Library, spécifiquement vôtre (Wings) 46
Turbo Analyst (ATEA) 54
Alpha Lexis (Borland) 56
Collection Sulitzer : *Market* et *Cash-flow* 58
Premier Choix pour bien débuter (La Logithèque) 60
Fleurs de Lotus : *Noteworthy* et *Worksheet utilities* 62
Masque, les données bien saisies (ITEM) 74
Twinitel (Softissimo) 76

TRUCS ET ASTUCES
dBFIC : programme Basic de relecture des fichiers dBase III. 72

INITIATION 64
Rendre compatible son imprimante (assembleur).

PETITES ANNONCES 78

compatibles PC magazine est édité par Laser Presse SA, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. **Directeur de la publication** : Jean Kaminsky.

REDACTION
Directeur de la rédaction : Jacques Eltabet. **Rédacteur en chef adjoint** : Xavier Frigara. **Secrétaire de rédaction** : Catherine Auberger. **Ont également collaboré à ce numéro** : S. Ajaxa, H. Blanchard, J. De Schryver, B. Jolivalt, J.M. Konn Konn, Sophus Lie, J.-P. Pruniaux, L. Simon, P. Squelart et M. Thomas.

FABRICATION
Directeur de la fabrication : Jean-Jacques Galmiche. **Maquette** : Thierry Martinez et Laurence Floquet. **Montage** : Michel Lhopithault et J.-B. Balleriaud.

ADMINISTRATION
Diffusion : Bertrand Desroche. **Abonnements** : Martine Lapierre. Tél. (1) 43.98.01.71. **Comptabilité** : Sylvie Brouxel.

PUBLICITÉ
Régie publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Tél. (1) 43.98.22.22. Télécopie : (1) 43.28.72.12. **Chef de publicité** : Thierry Cagnion. **Assisté de** : Mick Deret.
Photocomposition : Composcopie. **Impression** : SNIL, TIMAROTO. **Commission paritaire** : 68966. **Dépôt légal** : 4e trimestre 1988.

EDITO

UN AVENIR BOUFFÉ AUX MIPS

Lors d'une récente conférence de Presse, Bernard Vergnes, le patron de Microsoft France, confiait aux journalistes qu'il s'attendait à une croissance par dix de la puissance des micros, accompagnée d'une division du prix des mémoires par trois ou quatre d'ici à trois ans. Des chiffres à prendre très au sérieux.

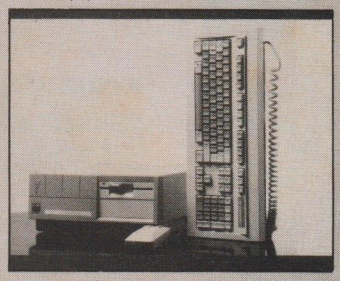
Les systèmes d'exploitation et les programmes qui sortent actuellement des ateliers des grands du logiciel ne sont plus ciselés et cousus au petit point comme les petits chefs-d'œuvre d'antan (*cf* les ROM du Mac). La programmation en est au stade industriel, avec des délais de livraison déjà durs à respecter (*cf dBase IV*). Cela pousse sans cesse à la roue du MIPS, à la grande joie des constructeurs.

Si l'on n'a plus le temps d'optimiser pour que le logiciel rentre dans 1 Mo, eh bien donnons-lui 4 Mo. Si le prototype se traîne dans les bras d'un microprocesseur à 25 MHz, attendons les machines à 10, 20 ou même 100 MIPS. Ce sera peut-être tout juste suffisant pour faire tourner un tableur et un SGBD relationnel sous OS/2 ou pour rafraîchir le mega hyper écran de 4 giga pixels !

Jacques Eltabet

COMMODORE PC 40 SÉRIE III

Exposé à Micro 88 sur la firme plus connue pour ses Amiga, le Commodore PC 40 renforce l'offre AT du constructeur américain. Microprocesseur 80286 à 12 MHz, 1 Mo de RAM, un lecteur 1,2 Mo et un disque dur 40 Mo (28 ms), l'affichage — VGA, EGA, CGA, MDA, Hercules et Plantronics — permet d'atteindre les 132 colonnes avec le choix entre 25 et 43 lignes.
Sont intégrés sur la carte mère, le contrôleur de disquettes et de disque dur, l'interface souris compatible Microsoft et les ports parallèle et série. Malgré son encombrement réduit le PC 40 possède trois connecteurs de type AT (16 bits) et un connecteur XT (8 bits). Livré avec MS-DOS 3.3 et GW-Basic.
Tél. : (1) 46 44 55 55.

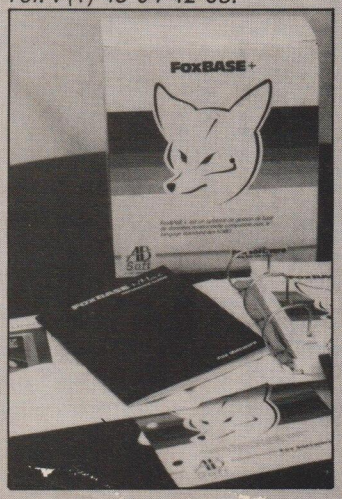


FRAMEWORK III EN FRANÇAIS

L'intégré vedette d'Ashton-tate est annoncé disponible en français par son distributeur en France : La Commande Electronique. Il fonctionne dorénavant en réseau local. Le traitement de texte comporte un correcteur orthographique multilangues et un dictionnaire des synonymes et de césure.
Le tableur est annoncé plus rapide, le recalcul est sélectif et le module communications incorpore la gestion du minitel.
LCE — (16) 32 64 63 62.

NOUVEAUTÉS AB SOFT

AB Soft a annoncé la prochaine sortie de *FoxBase 2.1* qui contiendrait un grand nombre des nouveautés promises par *dBase IV* : centre de contrôle, générateur d'applications, générateur d'écrans, compilateur et une dizaine de nouvelles commandes. Cette version transitoire et non moins alléchante précédera celle prévue deux mois après la sortie de *dBase IV* et qui constituera la réponse de Fox Software à Ashton-Tate. Cette version comprendra un vrai compilateur, le langage SQL, le Query By Example (QBE) et son interface utilisateur s'inspirera de celle de *FoxBase Mac*. Le prix de la version 2.1 monoposte avoisinera les 8000 F ht.
AB Soft — 27, rue de Montévidéo 75016 Paris.
Tél. : (1) 45 04 42 03.



SPÉCIALISTE

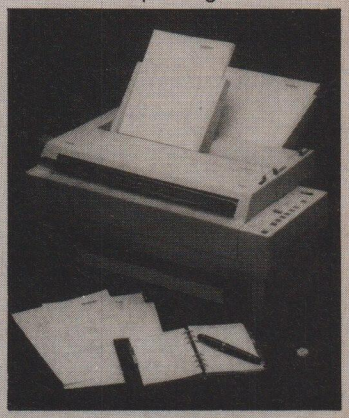
Si vous avez à choisir entre Amstrad, Commodore, Atari, Sanyo, Olivetti ou Victor pour vous équiper en PC, une nouvelle "Computer shop" s'est ouverte à Paris pour le faire sans se tromper.
Amie — 19, bd Voltaire 75011 Paris.

CARTES ASYNCHRONES KORTEX

Les nouvelles cartes modem 1200A et 2400A ont été simplifiées, elles n'incorporent plus la possibilité de se connecter en mode synchrone. De ce fait leur prix a baissé : 3 750 F ht pour le modèle 1 200 bauds et 4 500 F ht pour le modèle 2 400 bauds.
Tél. : (1) 40 05 04 64.

BROTHER M 2518

La nouvelle imprimante M 2518 est donnée pour une vitesse de 360 cps en mode listing et 75 cps en qualité courrier. Le passage de



l'alimentation en feuille à feuille au listing se fait sans dégager le papier. Elle est dispose de trois polices de caractères et le réglage de l'épaisseur du papier est automatique.
Prix : 9 950 F ht.
Brother France — 65, bd de Sébastopol 75001 Paris.
Tél. : (1) 48 69 96 16.

Ce mois-ci ouverture d'un nouveau point de vente Control Reset à BESANÇON. Champagne et cadeaux à tous les premiers clients. TÉL.: 81 81 54 84.

Control Reset News

Nouveau

Pour éviter la multiplication des appareils nous vous offrons la possibilité d'intégrer un onduleur de 250 VA dans le boîtier de l'ordinateur. Cette option est possible dans toute notre gamme de compatibles en boîtier tower. Référence VUPS, prix 4990 F TTC.

En plus de nos souris graphiques multicompatibles (200 à 800 DPI), nous vous proposons une nouvelle souris graphique haute résolution (350 à 1050 DPI). La XMOUSE vous permet de sélectionner plus facilement et plus rapidement un point précis de l'écran. Référence XMOUSE, prix 750 F TTC.

CONTROL RESET vous propose un logiciel intégré comprenant une base de donnée, un agenda avec alarme, une calculatrice et un traitement de texte. De plus PC ORGANISER compose les numéros de téléphone et sait gérer vos mailings. Référence SOFT2 prix de lancement 650 F au lieu de 690 F TTC.

Nos Promotions

Disquettes

KIT7S	Kit 100 disquettes 5"1/4 SFDD + TH177	345 F	1.20 F.
	soit la disquette		
KIT7D	Kit 100 disquettes 5"1/4 DFDD + TH177	395 F	
	soit la disquette		1,70 F
KIT4S	Kit 50 disquettes 5"1/4 SFDD + TH177	245 F	
	soit la disquette		1,20 F
KIT4D	Kit 50 disquettes 5"1/4 DFDD + TH177	270 F	
	soit la disquette		1,70 F
KITMC1	Kit 20 disquettes 3"1/2 SFDD + TH172	260 F	6.50 F.
	soit la disquette		
KITMC2	Kit 20 disquettes 3"1/2 DFDD + TH172	280 F	
	soit la disquette		7,50 F

Disquettes

BLANCHES

		<100	<1000	>1000
BULK	Disquette 5"1/4 DFDD par 25	2,9	2,6	2.6
DFDD	Disquette 5"1/4 DFDD par 10	3,3	3,2	3,1
MAC1	Disquette 3"1/2 SFDD par 10	9,9	9,3	8,8
MAC2	Disquette 3"1/2 DFDD par 10	10,9	10,3	9,8

Toutes les disquettes IEEE* sont livrées avec pochettes, stickers et étiquettes.

GOLDSTAR

		<100	<1000	>1000
M2D	Disquette 5"1/4 DFDD-Goldstar	5	4,9	4,7
M2HD	Disquette 5"1/4 DF haute densité-Goldstar	9,8	9,5	9,3
MF1D	Disquette 3"1/2 SFDD-Goldstar	11,5	11	10,7
MF2D	Disquette 3"1/2 DFDD-Goldstar	12,5	12	11,5
MF2HD	Disquette 3"1/2 DF haute densité-Goldstar	39	38	37

Les disquettes GOLDSTAR sont garanties à vie et certifiées 100 % sans erreur.

Coffrets de Rangement

TH168	Coffret d'expédition pour 5 disquettes 5"1/4	15 F.	
TH169	Coffret de rangement pour 10 disquettes 5"1/4	25 F	
TH170	Coffret de rangement pour 70 disquettes 5"1/4	140 F	
TH174	Coffret de rangement pour 100 disquettes 5"1/4	99 F.	
TH177	Coffret de rangement pour 130 disquettes 5"1/4	225 F	
TH178	Coffret tiroir luxe pour 120/150 disquettes 5"1/4	210 F.	
TH175	Coffret de rangement pour 10 disquettes 3"1/2	49 F	
TH172	Coffret de rangement pour 40 disquettes 3"1/2	130 F	
TH176	Coffret de rangement pour 90 disquettes 3"1/2	195 F	

Librairie

BOOK1	Guide SOS MSDOS	99 F.
BOOK2	Guide SOS Sprint	99 F
BOOK3	Guide SOS Multiplan	99 F
BOOK4	Bien débuter MSDOS	99 F
BOOK5	Guide SOS GWBASIC	99 F
BOOK6	Guide SOS WORD	129 F
BOOK7	Guide SOS Norton Utility	149 F
BOOK8	Bien débuter sur PC	149 F
BOOK9	Le grand livre du GW Basic	149 F
BOOK10	Le grand livre du MSDOS	149 F
BOOK11	Bien débuter Lotus 123	149 F
BOOK12	La bible du Turbo Pascal	249 F
BOOK13	Disquette et disque dur PC	269 F
BOOK14	La bible PC	299 F
BOOK15	Guide SOS DBASE III/III+	99 F
BOOK16	Guide SOS TURBO Pascal	99 F
BOOK17	Guide SOS TURBO C	129 F
BOOK18	Le langage machine sur PC	199 F
BOOK19	Programmation avancée en Basic	199 F
BOOK20	Le C facile	149 F
BOOK21	Ecrans et fichiers en langage C	199 F
BOOK22	Autoformation à l'assembleur PC	349 F
BOOK23	Le livre de l'AT	199 F
BOOK24	Le livre de l'OS/2	NOUVEAU 199 F
BOOK25	Le livre des imprimantes sur PC	299 F
BOOK26	Trucs et astuces DBASE III/+	299 F
BOOK27	Autoformation à MS/DOS	NOUVEAU 349 F

Livre comprenant une disquette avec programmes.

Logiciels

PACK-THEME ensemble de 3 disquettes 5"1/4 avec un Manuel en français regroupant les meilleurs logiciels classés par thèmes:

PACK1	Jeux Version 1	199
PACK2	Jeux Version 2	199
PACK3	Familial	199
PACK4	Utilitaire	199
PACK5	Professionnel	199
LOT1	Ensemble PACK1, 2, 3, 4 et 5	780
SOFT1	Traitement de texte SPEED WRITER	1068
SOFT23	Intégré d'organisation PC ORGANISER (3,5")	650
SOFT25	Intégré d'organisation PC ORGANISER (5,25")	650
SOFT3	Gestion commerciale SENATOR	1151
SOFT4	P.A.O. et clips art TIMEWORKS LITE	490
SOFT5	D.A.O. et présentation Dr HALO III	500
SOFT6	D.A.O. et P.A.O. HALO DPE	550

* Prix i. i. C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

Ordinateurs compatibles XT*/AT*, 386

TX88
DESKTOP de base version XT*
Compatible PC / XT* 8088
Coffret métal, alimentation 165W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère TURBO sans RAM
Lecteur 360 Ko avec contrôleur
Port parallèle imprimante
Carte couleur graphique
Port LIGHTPEN
Prévoir une V256 (voir option)

2.521F. H.T. (2990 F T.T.C.)

AX286
DESKTOP de base version AT*
Compatible PC / AT* 80286
Coffret métal, alimentation 165W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère TURBO sans RAM
Lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur
Port parallèle imprimante
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir deux V256 (voir option)

4.898F. H.T. (5810 F T.T.C.)

AX386
DESKTOP de base version 386
Compatible PC / AT* 80386
Coffret métal, alimentation 165W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère 16 Mhz sans RAM
Lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur
Port parallèle
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir une V2000 (voir option)

15.168F. H.T. (17 990 F T.T.C.)

TW88
TOWER version XT*
Compatible PC / XT* 8088
Coffret métal, alimentation 200W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère TURBO sans RAM
Lecteur 360 Ko et contrôleur
Disque dur 30 Mo et contrôleur
Ports parallèles série, joystick
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir une V256 (voir option)

8.423F. H.T. (9990 F T.T.C.)

TW286
TOWER version AT*
Compatible PC / AT* 80286
Coffret métal, alimentation 200W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère TURBO sans RAM
Lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur
Disque dur 20 Mo et contrôleur
Port parallèle, série RS232
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir deux V256 (voir option)

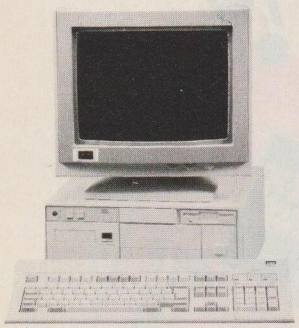
9.443F. H.T. (11 200 F T.T.C.)

TW386
TOWER version 386
Compatible PC / AT* 80386
Coffret métal, alimentation 200W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère 16 Mhz sans RAM
Lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur
Disque dur 20 Mo et contrôleur
Port parallèle, série RS232
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir une V2000 (voir option)

20.657F. H.T. (24 500 F T.T.C.)

Créez votre configuration avec les options proposées page 3 ou profitez de nos packages du mois.

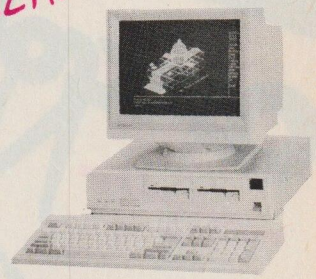
* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques de manière à améliorer la qualité de nos produits.



Control Reset News

Incroyable!

pour **2521F.** H.T. (voir ci-contre)



Packages

SET 1

1 Ordinateur IEEE TX88	2990
+ 1 Extension à 256 Ko	950
+ 1 Carte multifonction	400
+ 1 Ecran graphique TLD12B	1100
+ 1 Imprimante rapide CP160	2499
+ 1 Système d'exploitation DS2	490

7.990F. ~~8429 F~~ T.T.C.

SET 2

1 Ordinateur IEEE TX88	2900
+ 1 Extension à 256 Ko	950
+ 1 Carte multifonction	400
+ 1 Ecran graphique TLD12B	1100
+ 1 Disque dur de 21 Mo	3090
+ 1 Système d'exploitation DS2	490

8.490F. ~~9020 F~~ T.T.C.

SET 3

1 Ordinateur IEEE TX88	2990
+ 1 Extension à 256 Ko	950
+ 1 Carte multifonction	400
+ 1 Carte écran type EGA*	1050
+ 1 Ecran couleur type EGA31	4390
+ 1 Système d'exploitation DS2	490

9.450F. ~~10 270 F~~ T.T.C.

SET 4

1 Ordinateur IEEE AX286	5810
+ 1 Extension à 512 Ko	1900
+ 1 Ecran graphique TLD12B	1100
+ 1 Disque dur de 21 Mo	3690

11.800F. ~~12 500 F~~ T.T.C.

SET 5

1 Ordinateur IEEE AX286	5810
+ 1 Extension à 512 Ko	1900
+ 1 Carte écran type EGA*	1050
+ 1 Ecran couleur type EGA31	4390
+ 1 Disque dur 40 Mo	5440
+ 1 Carte interface série	290
+ 1 Souris graphique	290

17.900F. ~~19 170 F~~ T.T.C.

SET 6

1 Ordinateur IEEE AX286	5810
+ 1 Extension à 512 Ko	1900
+ 1 Ecran 14" graphique TLD14B	1350
+ 1 Disque dur de 21 Mo	3690
+ 1 Imprimante ultra rapide 480	4990
+ 1 Câble parallèle blindé	160

16.820F. ~~17 900 F~~ T.T.C.

Options Desktops, towers & Portables

VUPS	Onduleur intégré pour ordinateurs type TOWER	4990 F
VMAXI	Echange coffret 111B par nouveau mini coffret	1000 F
V64	9 MM6415	470 F
V256	9 MM26512	950 F
V2000	8 Banks de 256K pour AT386	9900 F
VCAS	Echange clavier 84 par clavier Cherry*102 t	350 F
VCMNG	Echange CLRG par CMNG	100 F
VCLRMG	Echange CLRG par CLRMG	340 F
VCEGA	Echange CLRG par CEGA	1050 F
VCMIO	Echange XTFD par CMIO	370 F
VCVGA	Echange CLRG par CVGA	2670 F
VFD5J	Echange lecteur Taiwan par lecteur Japan	300 F
VFD3SX	Echange lecteur 360 Ko contre 3" 1/2-720K	350 F
VFD3SA	Echange lecteur 1,2MB contre 3" 1/2-720K	200 F
VFD2X	Montage FD20M et CHDX	3090 F
VFD2A	Montage FD20M et FDHD. reprise ATFD	3690 F
VFD3X	Montage FD30M et CRLLX	3400 F
VFD3A	Montage FD30M et CRLLA	4500 F
VFD4A	Montage FD40M et FDHD. reprise ATFD	5440 F
RFD3A	Montage FD20M contre RD30M+CRLLA sur AT	870 F
RFD4A	Echange FD20M contre FD40M sur XT / AT	1870 F
VST40X	Echange FD20M contre FD40M sur XT	3990 F
VST40A	Montage streamer 40 Mo archives sur XT	3990 F
DS2	Montage streamer 40 Mo archives sur AT	490 F
DOS32	Montage streamer 40 Mo archives sur AT	1290 F
DOS33	DOS 2.11 LOGABAX *	1590 F
	DOS 3.2 MICROSOFT *	
	DOS 3.3 MICROSOFT *	

Portables

CX88

Portable LCD version XT*. Ordinateur portable 8 Kg, compatible PC/XT* 8088, coffret ABS, écran LCD rétro-éclairé bleu 640X200, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 360 Ko et contrôleur, disque dur 30 Mo et contrôleur, ports parallèle, série, joystick, lightpen, carte LCD-couleur graphique, horloge-calendrier, slots disponibles. Prévoir une V256 (voir option).

11.711F. H.T. (13890 F T.T.C.)

CA286

Portable LCD version AT*. Ordinateur portable 8 Kg, compatible PC/AT* 80286, coffret ABS, écran LCD rétro-éclairé bleu, 640X200, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 1.2 Mo, JAPAN et contrôleur, disque dur 20 Mo et contrôleur, ports parallèle, série RS232, lightpen, carte LCD-couleur graphique, horloge-calendrier, slots disponibles. Prévoir deux V256 (voir option).

13.060F. H.T. (15490 F T.T.C.)

CA386

Portable LCD version 386. Ordinateur portable 8 Kg, compatible PC/AT* 80386, coffret ABS, écran LCD rétro-éclairé bleu, 640X200, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère 16 Mhz sans RAM, lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur, disque dur 20 Mo et contrôleur, ports parallèle, série RS232, lightpen, carte LCD-couleur graphique, horloge-calendrier, slots disponibles. Prévoir une V2000 (voir option).

21.838F. H.T. 25900 F T.T.C.)

PX88

Portable PLASMA version PC/XT* 8088. 8 kg, coffret ABS, écran GAS PLASMA 640X400, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 360 Ko et contrôleur, disque dur 32 Mo et contrôleur, port parallèle, série, joystick, lightpen, carte écran couleur graphique et monochrome, horloge calendrier, slots disponibles. Prévoir une V256 (voir options).

17.790F. H.T. (21100 F T.T.C.)

PA286

Portable PLASMA version PC/AT* 80286. 8 kg, coffret ABS, écran GAS PLASMA 640X400, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 1.2 Mo et contrôleur, disque dur 21 Mo et contrôleur, port parallèle, série, lightpen, carte écran couleur graphique et monochrome, horloge calendrier, slots disponibles. Prévoir deux V256 (voir option).

19.730F. H.T. (23400 F T.T.C.)

PA386

Portable PLASMA version PC/AT* 80386. 8 kg, coffret ABs, écran GAS PLASMA 640X400, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 1:2 Mo et contrôleur, disque dur 21 Mo et contrôleur, port parallèle, série, lightpen, carte écran couleur graphique et monochrome, horloge calendrier, slots disponibles. Prévoir une V2000 (voir options).

30.944F. H.T. (36700 F T.T.C.)

Lap Top

LX 88

Portatif LCD/batteries version PC/XT* 8088. 5,7 Kg, autonomie 6 heures, coffret ABS, écran LCD super twist 640X200, clavier AZERTY étendu avec voyants, carte mère 10 MHz avec 640 Ko de RAM, 2 lecteurs 3,5 pouces de 720 Ko et contrôleur, port parallèle, port série, sortie TTL couleur graphique et monochrome, bus d'extension, horloge calendrier. Livré avec chargeur de batterie. Housse de transport en option.

7.505F. H.T. (8900 F T.T.C.)

LA286

Portatif LCD/batteries version PC/AT* 80286. 5.8 Kg, autonomie 6 heures, coffret ABS, écran LCD super-twist 640x200, clavier AZERTY étendu avec voyants, carte mère 10 MHz avec 640 Ko RAM, 2 lecteurs 3,5 pouces de 720 Ko et contrôleur, port parallèle, port série , sortie TTL couleur graphique et monochrome, bus d'extension, horloge calendrier. Livré avec chargeur de batterie. Housse de transport en option.

13.482F. H.T. (15990 F T.T.C.)

LT3200

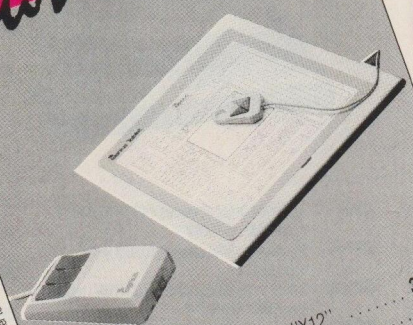
Portatif PLASMA version AT* 80286. Ordinateur portable 6,7 Kg, compatible PC/AT*, écran GAS PLASMA haute résolution 640X400, boîtier ABS NOIR, clavier AZERTY étendu avec voyants, carte mère TURBO 6 et 12 Mhz avec 640 Ko extensible à 2,6 Mo RAM, lecteur 3,5'' de 1.44 Mo et contrôleur, disque dur 20 Mo de 28 ms et contrôleur, ports parallèle, série RS232, horloge-calendrier, carte plasma-couleur graphique et monochrome, bus externe. Housse de transport en option.

19.990F. H.T. (23700 F TTC.)

Options Lap Top

SAV	Housse de transport pour portable	700 F
FD5L	Lecteur 360 K externe pour LT3200	2190 F
FD12L	Lecteur 1,2 MB externe pour LT3200	2700 F
FD2L	Montage FD20M et CHDX/LA286/LX88	4990 F
LTTEL	Modem interne V21/V22 pour LT3200	4190 F
EXTBOX	SLOTS externes pour LT3200	2640 F
VLT2	Extension 2Mo pour LT3200	14 900 F

Souris Tables



TAB	Tablette graphique 12''X12''	3580 F
JSKIBX	Joystick autocentreur	190 F
MOUSE	Souris graphique résol. 200 à 800 DPI	290 F
QUICK	Souris graphique + support + tapis	590 F
XMOUSE	Souris graph. hte résol. 350 à 1050 DPI	790 F
PAD	Tapis pour souris graphique	59 F
SCAN	Souris scanner avec driver	

2.190F.

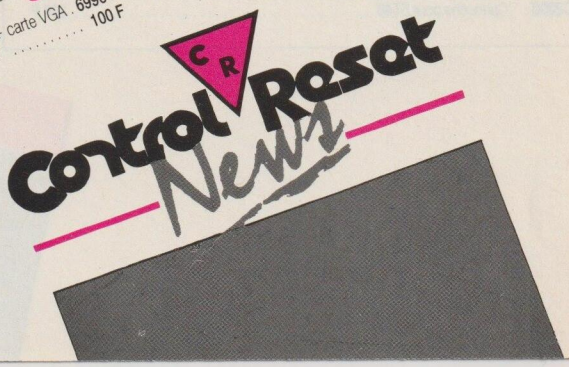
Moniteurs

Le moniteur Multisynchrone IEEE est enfin disponible. Cet écran de Haute Technologie vous permet de visualiser les images V.G.A.

990F.

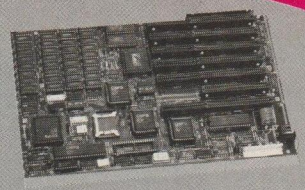
TLD12	Moniteur 12'' bifréquence ambre	1090 F
TLD12B	Moniteur 12'' bifréquence blanc papier	1190 F
TLD14	Moniteur 14'' bifréquence ambre + socle	1350 F
TLD14B	Moniteur 14'' bifréquence blanc papier + socle	2490 F
CRL14	Moniteur 14'' couleur CGA	3490 F
EGA39	Moniteur 14'' couleur EGA*-PITCH 0,39	4390 F
EGA31	Moniteur 14'' couleur EGA*-PITCH 0,31	5190 F
MSYNC	Moniteur 14'' couleur multisyncro	
KITEGA	Ensemble moniteur EGA39 + carte EGA	6990 F
KITMSC	Ensemble moniteur multisynchro + carte VGA	100 F
MBS1	Support orientable pour moniteur	

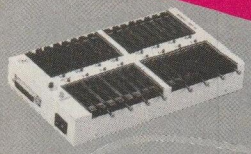
5.100F.

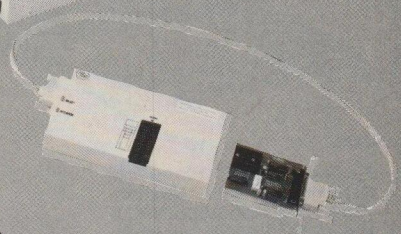


* Prix T.T.C. Marques déposées. Sous toute réserve d'erreurs et d'omissions. Photos non contractuelles sous réserves que nos fournisseurs aient de quoi nous approvisionner.

Cartes d'extensions







UNITÉS CENTRALES

890 F.

XTMB	Carte mère TURBO type XT*-sans RAM	2790 F
ATMB	Carte mère TURBO type AT*-sans RAM	13990 F
386MB	Carte mère TURBO type 386-sans RAM	

VIDÉO

CLRG	Carte couleur graphique + port//	530 F
CMNG	Carte monoch. graph. type HERCULES + Port//	590 F
CRLMG	Carte couleur + mono type HERCULES + //	890 F
CEGA	Carte haute résolution 640X350 EGA	1840 F
CVGA	Carte haute résolution 800X600 VGA	2880 F
CLRMIO	Carte CMIO + CLRG	900 F
CLCD	Carte graphique 640X200 pour écran LCD	990 F

CONTRÔLEURS

XTFD	Carte contrôleur de disquettes 360/720K	280 F
ATFD	Carte contrôl. disq. 360/720K, 1,2/1,4MB	590 F
COPY	Carte de duplication	950 F
CHDX	Carte contrôleur disque dur pour XT	650 F
CRLLX	Carte contrôleur disque dur RLL pour XT	850 F
CRLLA	Carte contrôleur disque dur RLL pour AT	1750 F
FDHD	Carte contrôl. disq. et disque dur pour AT	1190 F

MÉMOIRES

CI512	Carte extension 512K pour XT-sans RAM	510 F
CRAM	Carte extension 2,5/3MB pour AT-sans RAM	1490 F
CI384	Carte multifonction + 384K-sans RAM	990 F
CMM	Carte multifonction + 2,5/3MB + sans RAM	1650 F

ENTRÉES/SORTIES

CPRL	Carte interface imprimante//	150 F
CI232	Carte interface série RS232	230 F
CMIO	Carte multi. (drive, RS232, //, game, clock)	490 F
ATMIO	Carte multifonction (RS232, //)	600 F
CGAME	Carte interface joysticks	290 F
CLOCK	Carte horloge	290 F

PROGRAMMATEURS

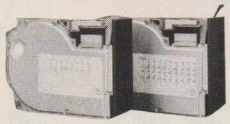
EPR1	Carte prg. EPROMS-1 support	1210 F
EPR4	Carte prg. EPROMS-4 supports	1700 F
EPR10	Carte prg. EPROMS-10 supports	3260 F
EPR16	Carte prg. EPROMS-16 supports	5800 F
CPAL	Carte prg. PALS	3800 F
C8048	Carte prg. 8048/8049	2800 F
CPROM	Carte prg. PROMS	3400 F
CTEST	Carte prg. EPROMS+TEST TTL/CMOS/RAM	3800 F
FULL	Carte prg. EPRI + CPAL + C8048 + CPROM + CTEST	5400 F
ERASE	Coffret effaceur d'EPROMS	1290 F

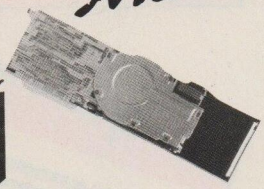
Coffrets Claviers Mémoires

111B	Coffret métallique pour XT*	390 F
SMALL	Coffret mini pour XT/AT*	890 F
TOWER	Coffret vertical pour XT/AT*	2600 F
TWUPS	Coffret vertical avec onduleur 250 VA intégré	6500 F
111CA	Clavier AZERTY 84 touches	650 F
111CAS	Clavier AZERTY 102 touches Cherry*	1000 F
PS150	Alimentation 150/160 watts	690 F
PS220	Alimentation 220/250 watts	1150 F

MEMOIRES		<50	<100	<1000	>1000
M6415	Boîtier mémoire 4164/150 ns	55	49	47	45
M25612	Boîtier mémoire 41256/120 ns	99	85	80	75

Disques Durs Floppy Streamers





DISQUE DUR

2.590 F.

FD2X	Kit disque dur 20Mo (disque + carte)	
FD3X	Kit disque dur 30Mo (disque + carte RLL)	2990 F
FD20M	Disque dur 20Mo/65ms	2090 F
FD30M	Disque dur 30Mo/60ms	2600 F
FD40M	Disque dur 40Mo/60ms	3990 F
FD40S	Disque dur 40Mo/28ms	4990 F
FD70M	Disque dur 70Mo/28ms	10990 F
BUSY20	Carte disque dur 20Mo pour XT	2.790 F.
BUSY30	Carte disque dur 30Mo pour XT	3.390 F.
FILE20	Carte disque dur 20Mo pour AT	4290 F

FLOPPY

FD5J	Lecteur 5''1/4-360K Mitsubishi*	750 F
FD12	Lecteur 5''1/4-1,2MB Mitsubishi*	990 F
FD3S	Lecteur 3''1/2-720K Mitsubishi*	990 F
FD3D	Lecteur 3''1/2-1,44MB Mitsubishi*	1190 F

STREAMERS

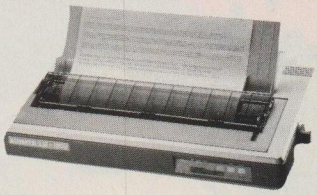
ST40X	Streamer 40 Mo ARCHIVES* pour XT*	3890 F
ST40A	Streamer 40 Mo ARCHIVES* pour AT*	3890 F
EXST	Adaptateur externe pour streamer	1390 F
DC2000	Cartouche pour ST40	290 F

Onduleurs

2.290 F.

UPS250	Onduleur 250VA	
UPS350	Onduleur 350VA	3990 F
UPS550	Onduleur 550VA	4980 F
UPS1000	Onduleur 1000VA	7690 F

Imprimantes



CP80	Imprimante 80 colonnes/135 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	1.690 F.
CP100	Imprimante 100 colonnes marguerite type QUME*	3300 F
CP160	Imprimante 80 colonnes/160 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	2499 F
CP480	Imprimante 80 colonnes/480 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	4990 F
LQ80	Imprimante 80 colonnes/135 CPS/24 aiguilles	3990 F
CP200	Imprimante 132 colonnes/180 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	3790 F
CP600	Imprimante 132 colonnes/380 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	8800 F
CP480L	Imprimante 132 colonnes/480 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	6650 F
LQ200	Imprimante 132 colonnes/180 CPS/24 aiguilles	5990 F
BAC600	Bac feuille à feuille pour CP 600	2990 F
RB80	Ruban encreur pour CP80	85 F
RB160	Ruban encreur pour CP160	120 F
RB200	Ruban encreur pour CP200	150 F
RB600	Ruban encreur pour CP600	210 F
RBQ80	Ruban encreur pour LQ80	150 F
RBQ200	Ruban encreur pour LQ200	270 F
CBLPRL	Câble parallèle blindé type IBM	160 F
LIST	Boîte de 2000 feuilles listing	220 F

Modems

1.150 F.

CBLTEL	Câble Minitel/RS 232 C avec logiciel	700 F
PCTEL	Carte modem V21 et V23 avec logiciel	2490 F
PCTALK	Carte modem V23 répondeur/enregistreur	2360 F
PC1200	Carte modem V21, V22, V23 avec logiciel	3190 F
PC2400	Carte mod. V21, V22, V22bis, V23 et log.	3190 F
LT1200	Coffret mod. V21, V22, V23 sur RS 232 C	580 F
COMM	Logiciel de communication et emmulation	580 F
SERV	Logiciel serveur mono-voie	

Promos du Mois

OFFRE DE LANCEMENT: modem V21 et V23 (réf. PCTEL)
..... ~~1290~~ **1150** TTC

CARTE DISQUE DUR 21 Mo pour XT (réf. BUSY20)
..... ~~3190~~ **2790** TTC

PROMOTION: onduleur 250 VA (réf. UPS250)
..... ~~2990~~ **2290** TTC

INCROYABLE: souris scanner larg. 105 mm (réf. SCAN)
..... ~~2590~~ **2190** TTC

ENSEMBLE DISQUE DUR 21 Mo + carte + câble (réf. FD2S)
..... ~~2690~~ **2590** TTC

COFFRET DE RANGEMENT pour 100 disquettes (réf. TH174)
..... ~~155~~ **99** TTC

ENSEMBLE PAO: 1 souris graphique (réf. MOUSE) 290
1 souris scanner (réf. SCAN) 2190
1 logiciel DAO (réf. SOFT) 500
1 tapis antistatique (réf. PAD) 59
~~2639~~
2529

SUPER PROMO: imprimante 80 colonnes graphiques 135 CPS qualité courrier type IBM EPSON friction/traction (réf. CP80)
..... ~~1890~~ **1690** TTC

Control Reset News

Control Reset Recherche:

CONTROL RESET RECHERCHE
TÉL. (1) 45 22 51 00
Des Techniciens de Maintenance
Bon niveau: BTS + 5/6 ans
Des Vendeurs qualifiés
Responsables, motivés et passionnés

Prenez les commandes

Aujourd'hui, nous nous donnons les moyens d'égaler les plus grands constructeurs en restant fidèle à notre politique qui conjugue les prix les plus justes avec une gamme complète et homogène de Compatibles PC. Seul distributeur à réaliser le montage de sous-ensembles suivant des configurations commandées par vous, le matériel ne vous est livré qu'après un test de fonctionnement de 48 heures dans la salle de Burning. Par ailleurs, un service après-vente garantissant un délai d'immobilisation minimum du matériel et une hot line qui permet de régler la majorité des problèmes de 1er échelon donnent leur vraie dimension à l'idée que vous avons du service.

Le Coin des Affaires

MC12 Ecran Ambre 12" Comp. 250
FD10M Disque dur 10 Mo 300
Coffret/clav./alim. 750
FD5T/FD12 Lect. disq. 5"1/4, 360 K ou 1.2 Mo 300/420
PS150 Alimentation 165 Watts 300
111CA Clavier AZERTY 190

XTMB Carte Mère Comp. XT* 350
ATMB Carte Mère Comp. AT* 900
CMIO CLRG, CG384, CMNG, etc. 250
CPRL CI232, CGAME, XTFD, etc. 100
FDHD Contr. Floppy + disq. dur 500
MOUSE Souris graphique 100
CP80 990

Liste non limitative, prix TTC. Matériel en panne, abîmé, déprécié, fins de séries, sans garantie: Bricoleurs, à vos fers à souder.
Disponible uniquement chez Control-Reset, Paris 8e - Tél.: 45 22 51 00.

Nos Adresses

CONTROL RESET PARIS 15
Près de la Porte de Versailles
44, rue de Cronstadt
75015 PARIS
(1) 48 42 55 10
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro: Convention

CONTROL RESET PARIS 12
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
(1) 43 40 80 80
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro: Porte de Vincennes

CONTROL RESET PARIS 8
Vente par correspondance
38, rue de Turin
75008 PARIS
(1) 45 22 51 00
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro: place de Clichy et Liège

CONTROL RESET MARSEILLE (13)
1, rue Caisserie
13002 MARSEILLE
91 56 64 88
TLX: 403938
10 h - 9 h sans interruption
Métro: Vieux Port

CONTROL RESET AIRE-SUR-ADOUR (40)
Entre Pau et Mont-de-Marsan
30, rue Gambetta
40800 AIRE-SUR-ADOUR
58 71 85 40
9 h - 12 h/14 h - 19 h

CONTROL RESET BESANÇON (25)
64-71, rue Battant
25000 BESANÇON
81 81 54 84

CONTROL RESET STRASBOURG (67)
A 300 m de la Gare
80, faubourg National
67000 STRASBOURG
88 75 56 88
Fax: 88 93 29 80
10 h - 19 h du mardi au samedi

CONTROL RESET DREUX (28)
43, rue Saint-Jean
28100 DREUX
37 42 43 15
10 h - 12 h 30/14 h - 19 h
Fermé le mardi

CONTROL RESET LYON (69)
Près de la piscine du Rhône
9/11, rue Salomon Reinach
69007 LYON
78 72 25 48
TLX: 306184
9 h - 12 h/14 h - 19 h en semaine
9 h - 12 h le samedi

CONTROL RESET RENNES (35)
Centre commercial Beau Soleil
35510 CESSON SÉVIGNÉ
99 79 36 52
10 h - 19 h sans interruption

Pour la vente par correspondance, Adressez-vous à Control Reset Paris 8e

Distributeurs

Vous aussi,
devenez un Distributeur privilégié
Ouvrez un point de Vente
CONTROL RESET
(1) 45 22 51 00

Pour accélérer le traitement de votre commande, nous vous invitons à joindre les frais de port avec votre règlement. Forfait port et emballage jusqu'à 5 kg: 55 F T.T.C. Plus de 5 kg, contactez-nous - tél.: 45 22 51 00.
BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER à Control Reset Paris 8e - 34-38, rue de Turin - 75008 PARIS

Nom .....
Adresse .....
Code Postal |_|_|_|_|_| Ville .....

Vite, envoyez-moi une documentation gratuite + votre catalogue complet

☐ Je passe une commande des références: .....

Ci-joint un chèque de (+ port) .....

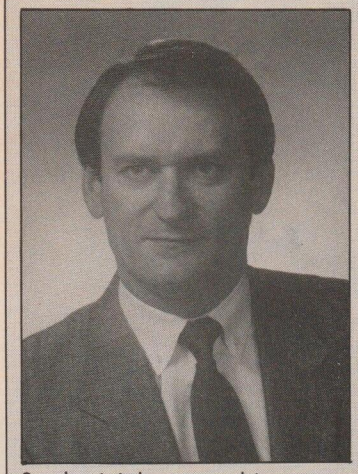
SIGNATURE .....

PCM 11/88

SOLAL (1) 46 22 07 07

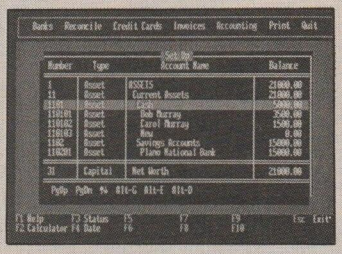
PRIX T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications techniques ou esthétiques d'amélioration de qualité de nos produits.

CET HOMME EST DANGEREUX



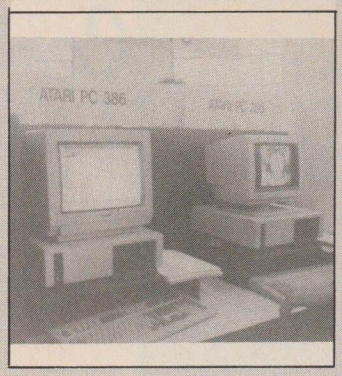
Ses logiciels se sont hissés au deuxième rang du Top Ten Sellers de notre confrère US *PC magazine*. Cet exploit est fondé sur des logiciels de gestion comptable dont les prix font moins de 100$ et parfois 50 $! Une inquiétante conférence de presse a révélé son arrivée en France où une filiale est mise en route, comptant parmi ses actionnaires le non moins agressif D. Thébaud d'Innelec.

Tout ce beau monde a l'intention d'envahir et de submerger l'Hexagone d'une version entièrement francisée de *Dac Easy Light* à partir du 1er novembre. D'autres logiciels de la célèbre collection sont également prévus.
Rappelons le concept original de la formule Dac. Le logiciel est vendu à très bas prix mais l'assistance, non obligatoire est payante. C'est — selon l'inénarrable texan et patron Kevin Howe du "warmware" — une formule qui tient chaud au client.



Au-delà des dix premières minutes qui sont gratuites, le support technique est facturé 400 F l'heure, 250 F la demi-heure. Les produits seront distribués par "coupening", grande distribution, à quelques constructeurs et à l'Education nationale.

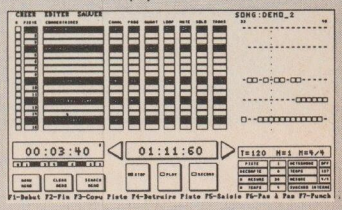
TIMIDE APPARITION DES PC ATARI



Annoncés et testés depuis belle lurette, les PC Atari aux caractéristiques alléchantes sont livrés au compte-gouttes ; en semi-disponibilité selon l'attaché de presse d'Atari France.
Le PC2 HD muni d'un disque dur 30 Mo, d'un moniteur monochrome et d'un lecteur 360 ko est annoncé au prix de 8 490 F ht.
A l'occasion du salon Micro 88, on a pu revoir les PC 286 et 386 dont les prix et la date de sortie sont dans les limbes.
Atari — 9, rue Sentou 92150 Suresnes. Tél. : (1) 45 06 60 60.

UN SÉQUENCEUR 1 000 PISTES POUR PC

La société Fretless exposait au dernier salon de la musique un logiciel couplé à une interface MIDI OP4001 de Voyetra. Cette dernière permet de piloter des instruments de musique MIDI. Le séquenceur est capable d'enregistrer directement sur disque dur. Ses principales fonctions sont : l'édition pas à pas, éditions sur les pistes et les mesures, punch in/out, et transposition en temps réel.
La même société propose des éditeurs de sons pour les principaux synthétiseurs : DX, TX, D50, MT32 et D110.
Fretless — (1) 46 04 81 28.



OCCASION ET FINS DE SÉRIES

Rank Xerox, la firme quasi-synonyme de photocopie, possède en France un réseau de vingt-quatre "Xerox stores" où elle réalise, entre autres, la vente au public de matériels micro-informatiques.
Dans cette dynamique, vient d'ouvrir un Centre de l'Occasion à Montrouge. Patrick Hervouet des Forges qui en assume la direction par le biais de Rank Xerox diffusion perçoit un marché de remplacement considérable. D'où l'idée de structurer la vente de matériels d'occasion entièrement reconditionnés et garantis.
Après un premier essai à Aulnay-sous-Bois, puis à Bordeaux, et enfin le réel succès de la braderie

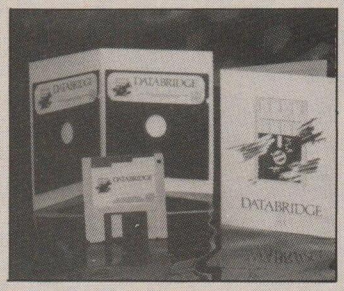
d'Austerlitz de mars 1988, le Centre qui vient de s'ouvrir à quelques mètres de la porte d'Orléans offrira tout au long de l'année des affaires en neuf obsolète et en occasion révisée.
Le matériel présenté n'est pas uniquement du Rank. On y trouve tout ce qui est vendu dans les Xerox Stores. En particulier de l'excellent Normerel, de l'Epson et du Toshiba. Mais aussi du Thomson et de l'Amstrad. Périphériques et livres sont aussi présents.
Xerox précise que les matériels d'occasion sont complètement révisés, qu'il y a une garantie de trois mois sur les pièces, que la livraison est gratuite pour les micro-ordinateurs et que l'installation et la mise en route sont, le cas échéant, facturées 950 F ht.
Centre de l'occasion — RN 20, 94, avenue Aristide-Briand 92120 Montrouge. Tél. : (1) 46 54 36 36.

MEMOREX TÉLEX

Après sa fusion avec Telex, Memorex a procédé à une série d'annonces dont celle d'une imprimante laser économique 1,5 Mo, émulation HP, Epson FX-80 et Diablo 630.
La 1808 possède six polices de caractères et peut en stocker jusqu'à 128 grâce à sa mémoire extensible à 5 Mo. Elle est livrée avec les interfaces parallèles et série. Un compatible AT 386 SX sera annoncé au prochain Comdex.
Memorex — 47 80 99 69.

CHÈRES DONNÉES

La société COM&DIA s'était illustrée il y a quelques mois en proposant le logiciel *Eclipse*, programme de sécurité informatique fonctionnant en tâche de fond. Cette fois, dans un tout autre domaine, COM&DIA propose ***DataBridge***. Il s'agit d'un logiciel d'extraction de données et de transfert servant à récupérer des fichiers de source quelconque pour les transférer dans les fichiers d'application.
Les applications seront surtout de type tableur ou gestion de données. Il s'agit en effet de récupérer des données dans des fichiers extérieurs même au PC, puis de les convertir dans un format utilisable selon le type d'application.
DataBridge va donc se comporter comme un programme d'extraction, de filtrage, d'intégration et de transfert.
Premier avantage du logiciel : inutilité de la double saisie, donc limitation maximale des erreurs. Ce logiciel est capable de lire dans un fichier ASCII non formaté, mais également de réaliser des totaux ou des croisements de plusieurs fichiers sur un champ donné.
Le deuxième avantage de *DataBridge* semble être la prise en compte des diversités de format. Ces formats sont ceux des produits leaders de la micro mais aussi les formats des fichiers d'un ordinateur central auquel sont reliés les PC. Dans ce dernier cas il devient inutile de réaliser des programmes de conversion de format.
DataBridge travaille avec un format interne réutilisable et il est facile de définir les champs d'un enregistrement type directement à l'écran.
Les fichiers manipulés ne sont limités ni en taille ni en nombre. *DataBridge* est vendu 980 F ht.
COM&DIA — CAP Alpha Montpellier 34830 Clapier. Tél. : 67 59 30 75.




```
DATABRIDGE
Mer 20-04-1988          MENU PRINCIPAL                13:54:52

Options :

0. Retour au DOS
1. Préparation des données (ASCII -> format BDG)
2. Conversion automatique de formats
3. Simulation du résultat d'une commande du tableur
4. Transfert des données demandées dans les cellules du tableur
5. Récupération des tableaux d'origine (avec les commandes BDG)

Copyright (C) 1988 COMEDIA, Montpellier
```

"NESTOR ! MON BUDGET"

● ***Nestor*** est un logiciel Coktel Vision de préparation et gestion de budget domestique ou personnel. Le produit semble écrit en *dBase* et ne présente rien d'extraordinaire, ni sur la présentation ni sur les fonctions offertes. Il permet de saisir des opérations par poste (on est prié de se débrouiller pour les codes) régulières ou non, de visualiser des écarts entre prévu et réalisé, de sortir des tableaux de trésorerie, d'autres par poste de budget. Mais on ne dispose d'aucune fonction pour gérer les comptes bancaires, autre élément important des budgets, et encore moins de représentations graphiques. Néanmoins, grâce à *Nestor*, les "cigales" deviendront peut-être des "fourmis".
● Dans la même collection, on dispose d'***Atlas France***, logiciel de géographie donnant de nombreuses informations sur le relief, la démographie, les climats, les spécialités et proposant des tests de connaissances.
● Il y a aussi dans la collection C.Q.F., un programme, ***Code Facile***, de révision de l'examen du code de la route.
Coktel Vision — 26, rue Michelet 92100 Boulogne-Billancourt.
Tél. : (1) 46 04 70 85.

V I S U A L I S A T I O N D U B U D G E T

IMP	DEBIT	CREDIT	SOLDE	%	IMP	DEBIT	CREDIT	SOLDE	%
ACT	3300	1200	-2100	0.9	ALI	6057	0	-6057	2.5
APP	4000	0	-4000	1.7	ASS	7600	0	-7600	3.2
CAD	1950	0	-1950	0.8	CHA	8400	0	-8400	3.5
DIV	6500	0	-6500	2.7	EDF	9500	0	-9500	4.0
EMP	54000	0	-54000	22.5	ENT	6000	0	-6000	2.5
ESS	23411	0	-23411	9.8	HAB	650	0	-650	0.3
IMP	8000	0	-8000	3.3	INV	25000	0	-25000	10.4
LIQ	31200	0	-31200	13.0	LOI	8200	0	-8200	3.4
MED	20000	20000	* 0	0.0	PR1	0	153600	153600	64.1
PR2	0	64800	64800	27.0	REC	3100	0	-3100	1.3
SOR	4800	0	-4800	2.0	TEL	1752	0	-1752	0.7
VAC	16500	0	-16500	6.9	VEN	0	0	0	0.0
VOI	3200	0	-3200	1.3					

TOTAL DES RECETTES : 239600 — solde budget : -13520
TOTAL DES DEPENSES : 253120 — trésorerie fin dec : 23165

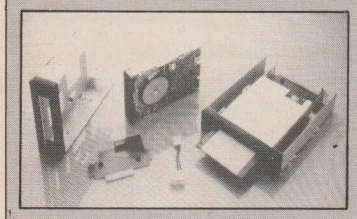
* Attention : les dépenses sont supérieures aux recettes !

DES APPLICATIONS RAPID'S

Dans nos colonnes nous avions dit tout le bien que nous pensions de *RapidFile* et de l'idée de concevoir des applications professionnelles verticales très recherchées par les utilisateurs. Une série d'applications professionnelles prêtes à l'emploi viennent justement d'être éditées par La Commande Electronique. Elles sont vendues 100 F ttc chacune avec un petit manuel, deux disquettes comprenant une version limitée de *RapidFile* et l'application.
Dans le catalogue qui se constitue, nous avons remarqué l'application "**Agences immobilières**" destinée à la gestion et au stockage des *desiderata* des clients afin de leur présenter ultérieurement des affaires, de créer et gérer des fiches sur les biens proposés en vente ou location, d'éditer des feuilles de renseignements mais aussi d'établir des statistiques par ville de loyers ou de prix de vente. Ensuite, il est possible de dresser des bilans de publicité pour les petites annonces et d'utiliser le publipostage pour les informations aux clients.
Il y a pour l'instant des applications finies pour les médecins, les artisans, les écoles, les mairies de campagne, le télémarketing, les associations, la gestion de boutique, etc. L'idée est bonne car, pour un faible prix, l'utilisateur potentiel se fait une idée précise du logiciel et de l'application, se forme à *RapidFile*, et peut toujours modifier l'application selon ses besoins.
Ce que l'on peut regretter sur *RapidFile*, c'est de ne pas disposer de Runtime pour les développeurs.
La Commande Electronique — 7, rue des Prias 27920 Saint- Pierre de Bailleul. Tél. : 32 52 54 02.

UN 3,5 POUCES BON MARCHÉ EN KIT

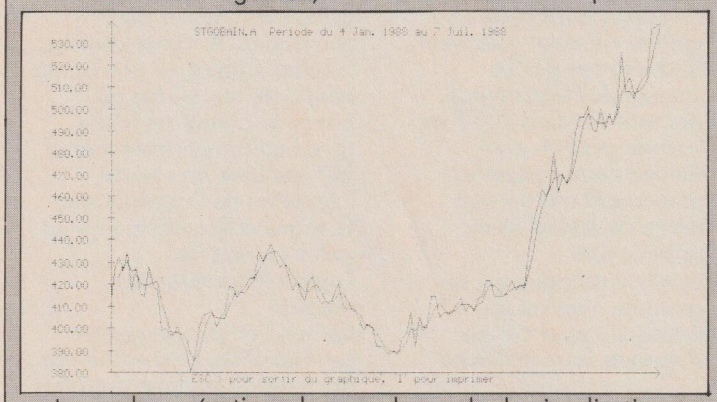
Le monde DOS se trouve de plus en plus écartelé entre les deux formats de disquettes. Une des solutions est d'équiper son PC traditionnel d'un lecteur supplémentaire 3,5 pouces. Citizen offre en ce sens son lecteur MFR 525 présenté en kit.



Ce dernier comprend un lecteur 3,5 pouces demi-hauteur, un berceau et des entre-toises pour le disposer dans un emplacement pour un lecteur 5,25 pouces, un adaptateur pour l'alimentation et un autre pour le câble plat. Il suffit de vérifier que votre PC ait les fils d'alimentation et la sortie du contrôleur avec son câble. Sinon vous pouvez retirer l'un de vos deux lecteurs de disquettes. Attention à votre version du DOS qui, si elle est trop ancienne, ne pilotera pas cette unité. La version 720 ko vaut 1 190 F ht, celle de 1,44 Mo vaut 1 490 F ht.
Omnilogic — (1) 45 21 15 50.

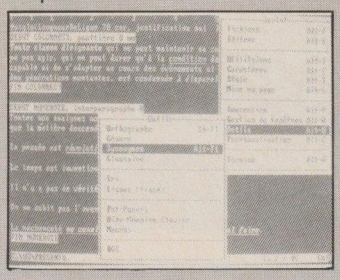
LA BOURSE À 766 F

LogiBourse est un logiciel de gestion de portefeuille créé par Logidata. Il est plus spécialement destiné aux petits investisseurs et aux clubs. Le programme comprend deux grandes fonctions : d'une part la gestion du portefeuille, d'autre part des productions de graphiques.
— Dans la fonction gestion, on trouve les opérations de récapitulation globale du portefeuille, les ordres en suspens, une simulation possible des ventes, un journal sur une période quelconque, ou bien encore un aperçu sur la chronologie des cours. On peut aussi disposer du compte d'un titre pour retrouver les opérations effectuées.
Les graphiques sont soignés avec choix du titre à tracer, de la période de représentation, le calcul de la moyenne mobile sur une durée à fixer, la détermination d'un *trend* linéaire, et en option le prix moyen d'achat ainsi que celui de vente. On peut aussi demander la visualisation des cours d'achat et de vente pour les ordres en suspens ou sortir des impressions des tableaux et des graphiques.
Logibourse est vendu 766 F ttc.



QUATTRO ET SPRINT REMODELÉS

● Borland va proposer une nouvelle version de *Sprint* qui disposera d'un dictionnaire des synonymes et des fonctions modulaires dont celles appartenant à la PAO. Les quelques bugs que certains de nos lecteurs avaient trouvés ont été corrigés. La mise à jour est vendue 295 F. Une version étendue très musclée comprenant de nombreuses versions sera aussi disponible.



Nouvelles fonctions de la version 1.5 :
Thésaurus en français, système d'aide identique aux produits Turbo, gestion totale de la souris, tris de lignes, colonnes et paragraphes, intégration des fonctions de mise en page, importation des fichiers *Paradox, Reflex* et *dBase*, calculs dans les textes et trois manuels.
Options :
— Linguistique : dictionnaires étrangers.
— Interfaces utilisateurs telles que *Word, Wordstar, Textor*, etc.
— Conversions de fichiers.
— PAO : gestion de documents importants, macros de formatage, fonctions PostScript directes (filets, rectangles, symboles), etc.
● La version 1.4 du tableur *Quattro* est complètement traduite en français. Dorénavant, elle peut lire les fichiers Multiplan et Silk. *Quattro* est compatible avec *Lotus 1.2.3*, macros comprises. Une exceptionnelle sécurité est obtenue grâce à la sauvegarde dynamique qui permet de retracer pas à pas l'état d'une grille même après de nombreuses manipulations. Un véritable Undo en somme.
Quattro est modulable par ses menus modifiables à volonté. L'add-in SQZ économise de la place disque en comprimant les grilles. Prix public : 2 495 F ht.
Borland — BP 6 43, avenue de l'Europe 78141 Vélizy Cedex. Tél. : 39 46 96 69.

FROM AT TO PC

Signalons un utilitaire que doivent rechercher bien des utilisateurs d'AT et de PC. En effet, il n'est pas toujours facile de jongler avec les capacités des disquettes en 1,2 Mb et 360 kb. Pour assurer un échange de données sûr entre les deux types de lecteurs, on peut désormais utiliser ***CPYAT2PC***, diffusé par New Dimension Software.
S'il est facile de relire des disquettes 360 kb sur des lecteurs 1,2 Mb, le contraire — c'est-à-dire la relecture sans défaillance par un lecteur 360 k de disquettes écrites par un lecteur 1,2 Mb — ne l'est pas. Ainsi, grâce à cet utilitaire, il sera indifférent d'écrire avec un lecteur 1,2 Mb sur des disquettes 360 k ou 1,2 M. De plus, *CPYAT2PC* sait détecter et signaler les dépassements de capacité. Le produit est vendu 790 F ht et aimerait trouver des revendeurs en France.
New Dimension Software — Hof Ter Lo 8 C8 Box 2 B-2200 Antwerpen. Tél. : 00 32 3 271.15.75.

OPERATION GOUPIL-CLUB ET CONTROL-RESET

Goupil Club

INCROYABLE !

L'OPERATION GOUPIL-CLUB SE PROLONGE*

L'INCROYABLE SUCCES DE NOTRE OPERATION (PLUS DE 100 PORTABLES VENDUS EN 15 JOURS) NOUS DECIDE A PROLONGER L'OFFRE JUSQU'A EPUISEMENT TOTAL DES STOCKS.

*Jusqu'à épuisement des stocks

SES POINTS FORTS

- 2 lecteurs de 720 Ko
- Boîtier extra plat
- Microprocesseur 80C88
- Livré avec son chargeur de batterie.
- 768 Ko de mémoire RAM
- Port série RS232c
- Port parallèle CENTRONICS
- Sortie vidéo couleur
- Connecteur lecteur 5''1/4 externe
- Poids plume : 6,5 kg
- Volume ridicule : 32 × 29 × 6,6 cm
- Ecran LCD noir avec réglages
- Clavier ergonomique AZERTY détachable
- Coprocesseur en option
- Horloge-calendrier sauvegardée
- Bus d'extension
- Manuel d'utilisation en Français

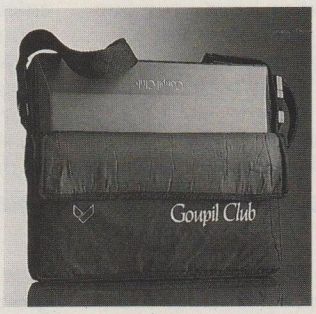
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits. Photos non contractuelles.

IZARD créations • RENNES

NOUVELLE OFFRE PROMOTIONNELLE

1	GOUPIL-CLUB	6 900 F HT
+ 1	DOS 3,2	380 F HT
+ 1	SAC DE TRANSPORT	250 F HT
		~~7 530 F HT~~

6 590 F H.T. (7 815 F TTC)



Control CR Reset

LE RESEAU DES BOUTIQUES CONTROL RESET

REGION PARISIENNE

CONTROL RESET PARIS 15
Près de la Porte de Versailles
44, rue de Cronstadt
75015 PARIS
(1) 48 42 55 10
10 h - 19 h : du mardi au samedi
Métro : CONVENTION

CONTROL RESET PARIS 12
Près de la porte de Vincennes
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
(1) 43 40 80 80
10 h - 19 h : du mardi au samedi
Métro : PORTE DE VINCENNES

CONTROL RESET PARIS 8
Vente par correspondance
38, rue de Turin - 75008 PARIS
(1) 45 22 51 00
10 h - 19 h : du mardi au samedi
Métro : PLACE DE CLICHY ET LIEGE

PROVINCE

13 CONTROL RESET MARSEILLE
1, rue Caisserie
13002 MARSEILLE
42 27 59 30
Télex : 403 938
10 h - 19 h : sans interruption

25 CONTROL RESET BESANÇON
64-71, rue Battant
25000 BESANÇON
81 82 02 46

28 CONTROL RESET DREUX
43, rue Saint-Jean
28100 DREUX
37 42 43 15

35 CONTROL RESET RENNES
Centre Commercial Beau Soleil
35510 CESSON-SEVIGNE
99 79 36 52
10 h - 19 h :
sans interruption

40 CONTROL RESET AIRE-SUR-ADOUR
Entre Pau et Mont-de-Marsan
30, rue Gambetta
40800 Aire-sur-Adour
58 71 85 40
9 h - 12 h / 14 h 19 h

67 CONTROL RESET STRASBOURG
A 300 m de la Gare
80, faubourg National
67000 STRASBOURG
88 75 56 88
Fax : 88 93 29 80
10 h - 19 h :
du mardi au samedi

69 CONTROL RESET LYON
Près de la Piscine du Rhône
9-11, rue Salomon-Reinach
69007 LYON
78 72 25 48
Télex : 306 184
9 h 12 h - 14 h 19 h :
en semaine
9 h - 12 h : le samedi

BON A DECOUPER ET A RETOURNER
à Control Reset Paris 8e
34-38, rue de Turin - 75008 PARIS

Nom .....
Adresse .....
.....
Code Postal |_|_|_|_|_| Ville .....

SIGNATURE

☐ *Vite ! Envoyez-moi votre catalogue et tarif complet.*

OPERATION GOUPIL-CLUB

☐ Je passe une commande des références : ...
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ci-joint un chèque de .....

EXPEDITION EN PORT DU

PCM 11/88

DU CÔTÉ DES ÉTOILES

Coïncidence étonnante, deux logiciels nous expédient via le PC dans les étoiles. Deux programmes d'astronomie qui invitent à la découverte du ciel, calculent des positions de corps céleste et donnent des éphémérides. Il s'agit bien d'astronomie et non pas d'astrologie.

● Le premier de ces deux programmes, ***Astro 2001***, est diffusé par la société Semaphore. Il est proprement destiné au calcul d'éphémérides pour le soleil, les planètes et la lune. Il permet aussi de calculer les positions des satellites de Jupiter, de visualiser l'horizon pour une date et un lieu quelconques, et même de prévoir la date des éclipses à venir.

La petite documentation fournie rappelle certaines notions fondamentales pour acquérir le vocabulaire de base et commencer à comprendre les résultats donnés par *Astro 2001*. Le programme est articulé autour d'un menu comprenant une aide, la précision de la situation d'observation (lieu, date heure), les calculs d'éphémérides (coordonnées écliptiques, équatoriales, horaires, azimutales, distance à la terre, heures de lever et coucher, phases de lune, magnitudes, etc.). Toujours au menu, on trouve les satellites de Jupiter, un menu graphisme pour le dessin de l'écliptique et de l'horizon, un menu imprimante pour Epson ou IBM, et enfin un petit menu outils pour le calcul du temps sidéral et des dates d'éclipses de la lune et du soleil.

Pour l'installation d'*Astro 2001*, pas de problèmes majeurs. D'une part le produit n'étant pas protégé, son installation sur disque dur se réalise facilement. D'autre part, le programme reconnaît le type de carte équipant l'ordinateur et si la machine possède une carte EGA, le programme force l'utilisation en CGA.

Pour les cartes Hercules, il ne doit pas y avoir de souci car *Astro 2001* n'utilise pas la mémoire de la carte. Les coordonnées d'observation sont modifiables dans un utilitaire extérieur ainsi que le type d'imprimante et l'interligne.

Sémaphore — 94, route de la Plaine CH. 1283.
Tél. : 41/022/541195.

● ***Le Ciel*** ou le planétarium personnel. Dans le même ordre d'idée, le programme *Le Ciel* est diffusé par l'Association française d'astronomie pour la très modique somme de 160 F. Ce produit ne fonctionne que sur carte graphique couleur et ne supporte pas la carte Hercules. On le regrette vraiment. Il sert principalement à visualiser l'aspect de la voûte céleste et ceci en précisant uniquement la date et le lieu d'observation. Ce logiciel prévoit l'usage du coprocesseur (en astronomie les calculs ne manquent pas) et ne nécessite au départ que 256 ko. La première étape consiste à fixer les paramètres de visualisation. Présence des étoiles, les coordonnées géographiques et l'heure en Temps Universel.

Ensuite un grand cercle est dessiné sur l'écran pour représenter tout le ciel du moment et du lieu un peu comme si l'on était les yeux tournés vers le ciel par un beau soir d'été.

Les touches de fonction servent à modifier les paramètres d'observation, la présence ou l'absence des étoiles (merci les calculs), calculer et afficher des nébuleuses mais aussi repérer des objets (constellations ou astres) pour les identifier et les décrire en utilisant les flèches de direction.

On peut encore, grâce à ces touches de fonction, obtenir un effet de zoom, faire bouger le ciel, ou rechercher un objet céleste. Des options de configuration sont prévues pour démarrer avec des coordonnées géographiques différentes ou préciser un cœfficient de restitution de circularité correcte.

Pour obtenir *Le Ciel*, s'adresser à :
AFA — 17, rue Deutsch de la Meurthe 75014 Paris.

On peut dire que ces deux logiciels se complètent par les résultats obtenus. *Astro 2001* est plus tourné vers le calcul alors que *Le Ciel* s'attache davantage aux visualisations. Ils serviront aux astronomes amateurs mais aussi aux personnes curieuses d'apprendre et de comprendre le nom des étoiles, le vocabulaire de l'astronomie. Ils constituent aussi un support pédagogique superbe pouvant attirer l'intérêt des personnes de tout âge.

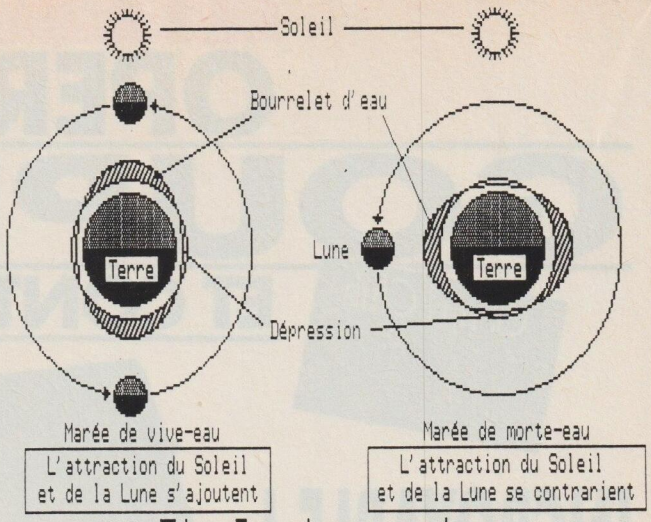


Fig 8 - Les marées

OUTILS À PETIT PRIX

Timeworks continue ses annonces. Les produits Timeworks sont toujours assez remarquables et, dans un précédent numéro, nous avions fait part de notre étonnement quant au rapport qualité/prix exceptionnel que présentait *Publisher PC*.

Cette fois, ce sont deux logiciels bien traditionnels qui sont annoncés.

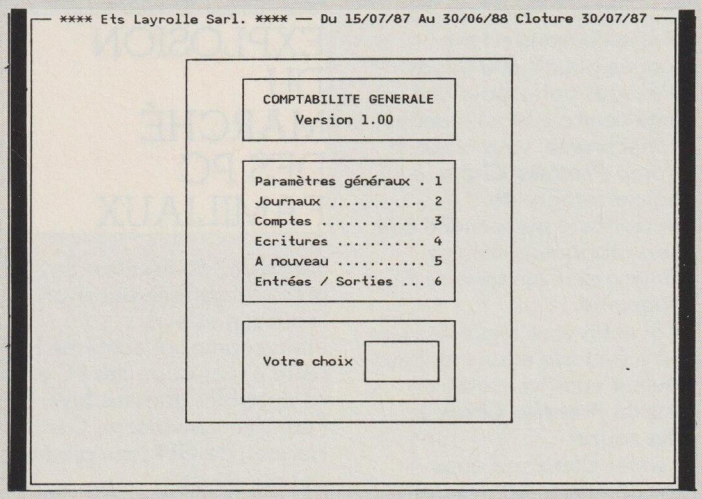
● Tout d'abord un **tableur** sans grande prétention mais qui comporte plus que l'essentiel. Seules 250 lignes et colonnes sont offertes aux formules et aux textes mais ce tableur peut être utilisé en liaison avec *Data Manager* et *Word Writer*, deux autres programmes de la gamme. Ce tableur comprend un minimum de fonctions financières et mathématiques mais pas de cosinus et autres fonctions trigonométriques. Il offre en revanche l'utilitaire *Sideways* pour sortir les grands tableaux après rotation sur l'imprimante. Du point de vue graphique, il permet de représenter des histogrammes, des courbes et des secteurs. Quelques détails comme le gel de ligne ou de colonnes, ou encore le "recherche et remplace" le distinguent des autres.

● Le **traitement de texte** présente le défaut d'être, pour l'instant, en anglais. Le dictionnaire de 90 000 mots, ainsi que celui des synonymes sont donc inutilisables. Les autres fonctions sont comparables à celles des traitements de texte classiques. On remarque cependant en plus un processeur d'idées pour faire ses plans, ainsi qu'une calculette intégrée et un dictionnaire personnel. On pilote le programme grâce aux menus déroulants et rend agréable son utilisation.

Wings — 57, rue de Charonne 75011 Paris.
Tél. : (1) 48 07 08 29.

COMPTABILITÉ LICOGEN

Nous avons présenté le mois dernier *Ligen*, un générateur d'applications plutôt puissant. Une illustration de ce qu'il est possible de faire avec *Ligen* est donnée par *Licogen*.
Licogen est une comptabilité générale pour l'entreprise, justement développée par *Ligen* et qui possède de ce fait la propriété d'être modifiable à l'aide du générateur. Cela autorise des adaptations sur mesure par l'utilisateur et une parfaite maîtrise des procédures.
Le logiciel *Licogen* traite jusqu'à 65 000 journaux, comptes et écritures. En vrac, il permet de travailler sur des comptes à six chiffres, de réaliser le contrôle de l'équilibre des saisies, de lancer des lettrages, d'utiliser un plan comptable standard, de faire faire des contreparties automatiques, ou encore d'exporter la balance vers un tableur.
Une procédure de paramétrage est prévue avec, notamment, l'établissement de mots de passe et des spécifications d'imprimantes.
Comme les autres applications réalisées avec *Ligen*, la comptabilité *Licogen* utilise les touches de fonction pour les mises à jour, les listages, les suppressions ou encore pour l'affichage des messages d'aide.
Licogen s'installe facilement et ne comporte pas de système de protection particulier. Evidemment, vu la nature de génération de *Licogen*, on dispose de tous les renseignements nécessaires sur la structure des fichiers et sur les procédures de traitement.
Ets Layrolles — Dpt Micro-Informatique Z.A. Bel Air 12000 Rodez.



3e SALON SUR LA SÉCURITÉ INFORMATIQUE

Infosec 89 se tiendra du 14 au 17 février 1989 à la porte de Versailles à Paris. Cette manifestation sera jumelée avec Resocom, le PC Forum européen et Codexpo.

GAGNER AUX COURSES grâce à l'informatique

ENFIN !... c'est chose possible

QUARTIE

★ **Réalisation efficace de vos TIERCES QUARTES QUARTES PLUS**

★ **Logiciel accessible à tous**

documentation sans engagement de votre part

SOCIETE QUARTIE - B.P. 3011 - 69394 LYON CEDEX 3

TEL. 72.35.95.89

NOM _____ *Prénom* _____
Adresse _____
Code postal _____ *Ville* _____
Téléphone _____

PCM 11/88

PROMOTION OLIVETTI PC1

Précurseur dans l'offre PC début de gamme pour le grand public, Olivetti a largement précédé Amstrad/Sinclair avec son PC1. Cette machine a adopté les lecteurs 3,5 pouces, 720 ko, et la possibilité d'utiliser si on le désire son téléviseur. Une configuration qui retiendra l'attention des plus petits budgets désirant néanmoins entrer dans le monde PC. La nouvelle promotion concerne différentes configurations.

● Si vous achetez une unité centrale seule, vous aurez le droit au "**Starter pack**" de AB Soft. Ce pack est constitué de très bons logiciels directement utilisables :

— *PC Kick*, programme résident réalisant les fonctions de calculatrice, agenda, éditeur de texte, répertoire téléphonique, etc.

— *Graph* pour créer des tableaux à partir des données saisies par l'utilisateur ;

— *PC Boss*, un intégrateur

qui vous permet d'utiliser le DOS sans taper les commandes ni même les connaître ;

— *Striker*, un combat d'hélicoptère ;

— *Editex*, un éditeur de texte ;

— *HotKey*, pour reconfigurer son clavier ;

— *Ouestu*, pour retrouver dans les répertoires un fichier perdu.

De plus, Kermit PC1 Olivetti est livré pour gérer très facilement le transfert de données entre le PC1 et un autre PC à disquettes 5,25 pouces, et cela dans les deux sens. Cette opération s'effectue à l'aide d'un câble disposé entre les deux sorties série (réf CBL 2492), après avoir chargé le logiciel dans chacune des machines. La vitesse de transfert est donnée pour 9 600 bauds.

● Si vous optez pour une unité centrale et un moniteur monochrome, vous aurez le droit à ***Premier Choix***, un logiciel intégré de productivité personnelle que nous rubriquons dans ce numéro de *Compatibles PC magazine*.

● Si enfin vous choisissez une unité centrale et un moniteur couleur vous trouverez en plus de ***Premier Choix*** et **une souris**.

Premier Choix sait aussi transférer des fichiers par son module de communications.

AMSTRAD PC1640 LIVRÉ AVEC QUATTRO

A l'occasion de la rentrée et de son exposition annuelle, Amstrad ficelle avec ses PC des logiciels multiples et variés. Les versions PC1640 seront livrées avec le tableur *Quattro* de Borland.

L'Amstrad Expo sera la seule exposition à laquelle la firme de Philippe Kahn aura participé cette année.

Quattro, tableur compatible 1-2-3 mais doté de plusieurs améliorations — graphisme intégrés et la sauvegarde dynamique entre autres — est au mieux de sa forme quand il est utilisé avec l'écran couleur EGA du PC1640.

Pour ceux qui veulent acquérir un PC 1512, l'offre logicielle nommée Intégrale PC+ réunit le traitement de texte *Evolution Sunset*, le gestionnaire de fichiers *Superbase*, et le tableur graphique *Calcomat*.

De plus les acquéreurs trouveront vingt-cinq modèles utilisables éventuellement dans le cadre de leurs occupations professionnelles : contrats, gestion de stock, devis et factures en particulier.

EXPLOSION DU MARCHÉ DES PC FAMILIAUX

Lors d'une conférence de presse organisée par Atari France, plusieurs intervenants ont confirmé la nette pénétration des PC et compatibles dans les foyers. Pour s'en convaincre, Gérad Hermet, de GFK, qui pilote des panels de consommateurs et de distributeurs, fait le suivi des marchés des biens durables, dont le micro-ordinateur. Pour 1987, le marché est estimé à 500 000 pièces. Dans les grands canaux de distribution, cet organisme estime à 50 000 le nombre de PC vendus pour la maison, tandis que les ordinateurs 8 bits voient leur poids diminué de 10 à 15 % depuis deux ans.

Pour Brigitte Morel, de Intelligent Electronics, le nombre de PC du "Home market" est passé, pour l'Europe, de 187 000 en 1986 à 682 000, toutes machines confondues mais répondant à une définition précise : plus de 600 $, payée par une personne physique, disquette ou disque dur, clavier "full functions", système d'exploitation et grand écran.

La répartition par marque donne 1/4 Commodore (Amiga et PC), 1/4 Atari (les ST), 1/4 Amstrad (les PC) et 1/4 pour le reste (compatibles PC).

Atari France livre au compte-gouttes ses PC et ne peut préciser la commercialisation en France de ses AT 286 et 386.

SICOB AUTOMNE EN 1990

Il y aura une édition du Sicob en automne en 1990 sur 70 000 mètres carrés à Villepinte. Cette exposition se veut être le pendant du Cebit de Hanovre qui a lieu six mois avant. Peut-être la fin de la guerre des salons...

DOS 4.0 PAR IBM

IBM a procédé à l'annonce de la version 4.0 de DOS. La nouveauté apparente est l'interface utilisateur qui rend plus facile l'accès à la machine en dispensant en partie l'utilisateur de la connaissance des commandes.

DOS 4.0 gère les disques dont la capacité est supérieure à 32 Mo et les cartes d'extension mémoire selon la norme LIM EMS.

Autre nouveauté, l'installation est automatisée à l'aide d'un menu. C'est le cas pour les fichiers "config.sys" et "autoexec.bat". L'interface optionnelle s'appelle Shell et se pilote par le clavier ou avec une souris en parcourant des menus déroulants. Enfin, Dos 4.0 est capable de gérer plus de vingt-cinq lignes de texte en EGA ou VGA.

Certaines commandes ont été améliorées comme Backup qui formate la disquette cible si elle est vierge ou Append qui permet la recherche de fichiers de données quel que soit leur suffixe. Dos 4.0 : 1 094,90 F ht ; mise à jour : 693,12 F.

les prix

UNITÉS CENTRALES (prix TTC)

AMSTRAD

PC 1512 512 Ko RAM proc. 8086

PC 1512 SD monochrome	5200 F
PC 1512 SD couleur	7400 F
PC 1512 DD monochrome	7100 F
PC 1512 DD couleur	9200 F

PC 1640

640 Ko RAM proc. 8086 Hercules CGA, EGA

PC 1640 SD monochrome	6800 F
PC 1640 SD couleur	10400 F
PC 1640 DD monochrome	8600 F
PC 1640 DD couleur	12200 F
PC 1640 HD 20 monochrome	11800 F
PC 1640 HD 20 couleur	15400 F

PPC 512 512 Ko RAM proc. 8086 CGA

PPC 512 SD	5600 F
PPC 512 DD	7400 F
PPC 640 SD + modem	6800 F
PPC 640 DD + modem	8600 F

COMMODORE

PC XT série III

PC 10 III DD monochrome	7990 F
PC 10 III DD couleur	9790 F
PC 20 III HD 20 monochrome	11870 F
PC 20 III HD 20 couleur	13490 F

PC AT série III

PC 40/20 monochrome	19990 F
PC 40/20 couleur	22990 F

OLIVETTI

PC 1 1FD + 1 lecteur 3"1/2	3990 F
PC 1 1FD monochrome	4950 F
PC 1 1FD couleur	6990 F
PC 1 2FD + 2 lecteurs 3"1/2	4950 F
PC 1 2FD monochrome	5900 F
PC 1 2FD couleur	7900 F

ATARI

PC 2 DD monochrome	6490 F
PC 2 HD 30 monochrome	9990 F

SANYO

16 PLUS DD monochrome	9990 F
16 PLUS SD 20 Mo monochrome	12990 F
17 PLUS DD monochrome	14200 F
17 PLUS SD 20 Mo monochrome	17700 F
17 PLUS SD 20 Mo couleur EGA	23200 F

AMIE LE PRO.

PARIS 11 et 19, bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro : République
MARSEILLE 69 cours Lieuteaud 13006 MARSEILLE
Tél. : 91 42 50 42
Occasions et SAV : 2, rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

10%
de produit en plus
sauf promos

EXCLUSIF :
LE DÉFI !

PROMO **-50%** SUR NOS IMPRIMANTES* POUR TOUT ACHAT D'UN ORDINATEUR**
*sauf laser **de plus de 5 000 F.

les services

COMMANDEZ PAR TÉLÉPHONE : 43 57 96 89

- *2 ans de garantie pièces et main-d'œuvre !*
- *un SAV compétent et intégré*
- *facilités de paiement : 4 mensualités sans intérêt ou crédit CREG immédiat*, acceptons les cartes Aurore et Pluriel*
- *la reprise de votre vieil ordinateur à 50 % de sa valeur pour l'achat d'une nouvelle unité centrale***
- *le service spécial collectivité :*
  Allo Danièle (1) 43 57 48 20

*sous réserve d'acceptation du dossier ** de plus de 4 000 F*

3615 amie

Plus de 5 000 références à l'écran et des promos surprises. L'arme absolue pour s'informer, comparer, choisir et commander tout de suite.

le choix PC

PÉRIPHÉRIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS DE DISQUETTES	
5"1/4 360 Ko interne	890 F
5"1/4 1,2 Mo interne	1190 F
3"1/2 720 Ko interne	1190 F
3"1/2 1,44 Mo interne	1190 F
5"1/4 360 Ko externe	1690 F
DISQUES DURS	
20 Mo	1980 F
30 Mo	2380 F
40 Mo	4490 F
Contrôleur	550 F
Carte 20 Mo + contrôleur	2990 F
Carte 30 Mo + contrôleur	3390 F
Carte 40 Mo + contrôleur	NC
STREAMER	
40 Mo XT ou AT interne	4490 F
40 Mo XT ou AT externe	5490 F
60 Mo XT ou AT externe	7990 F
MONITEURS	
Monochrome Hercules	1010 F
Couleur CGA	2680 F
Couleur EGA	3430 F
Multisynchro	5400 F
CARTES/EXTENSIONS INTERFACES	
Parallèle	190 F
Série 1 port	290 F
Série 2 port	340 F
Multifonction	490 F
2 joysticks	290 F
Extension à 640 Ko	540 F
Hercules	350 F
CGA	490 F
EGA	1290 F
VGA	2890 F
Hercules CGA	690 F
MODEMS	
Carte Olitec PC émulateur minitel	1530 F
Carte Olitec 1200/1200	2360 F
Carte Olitec 2400/2400	3190 F
SCANNER/SOURIS	
Handy scanner	3364 F
Handy mouse	666 F

IMPRIMANTES

CITIZEN		**AMSTRAD**	
120 D	1 850 F	DMP 3 160	2 290 F
LSP 10	2 790 F	DMP 4 000	3 995 F
MSP 15	4 590 F	LQ 3 500	3 990 F
STAR		**EPSON**	
LC 10	2 490 F	LX 800	2 690 F
LC 10 couleur	2 950 F	LQ 500	3 790 F
LC 24 10	4 990 F		

LOGICIELS

TRAITEMENT DE TEXTE		Solution	2190 F
Gem Write	990 F	Lotus 1 2 3	3190 F
Sprint	1290 F	Open Access II	6690 F
Word IV	3390 F	**LANGAGES**	
Wordstar 2000	4350 F	Side Kick	650 F
TABLEUR		Turbo Pascal	950 F
Multiplan Junior	480 F	Turbo Tutor	950 F
Calcomat	950 F	Turbo Basic	750 F
Quattro	1450 F	Turbo C	1090 F
Multiplan III	1920 F	Turbo Prolog	750 F
Excel	3990 F	**COMPTABILITÉ**	
BASE DE DONNÉES		Ciel Paye	769 F
Superbase	990 F	Ciel Compta.	990 F
Superbase Pro.	1990 F	Bilan Plus	1175 F
Reflex	1490 F	Aliénor II	1990 F
Paradox	6190 F	Aliénor III	3990 F
dBase III Plus	6490 F	Ordi Compta	1720 F
dBase IV	6990 F	Ordi Facture	1720 F
INTÉGRÉ		Ordi Paye	1720 F
Ability Plus	1450 F	Nath Gestion	3690 F

LIVRES

Initiation dBASE III +	248 F	Grand livre du MS-DOS	149 F
Introduction Basic	118 F	La bible PC	299 F
Introduction Reflex	248 F	Bien débuter MS-DOS	99 F
Introduction Pascal	248 F	Bien débuter Turbo C	149 F
Introduction Wordstar	168 F	Bien débuter Multiplan	129 F
Introduction Framework	198 F	Bien débuter sur PC	149 F

OUVERTURE DE L'
ESPACE PC AMIE
SUR 200 m² TOUTES LES MACHINES EN DÉMONSTRATION, PÉRIPHÉRIQUES ET LOGICIELS.
19 BD VOLTAIRE 75011 PARIS
MÉTRO RÉPUBLIQUE

WELLDONE

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM
ADRESSE
VILLE
CODE POSTAL
TÉL. :
MON ORDINATEUR :
MES 10% DE PRODUITS EN PLUS :

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			
* POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F		TOTAL	

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE
DATE D'EXPIRATION
DATE SIGNATURE

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)

PCC 11/88

LOTUS 123 VERSION 3 RETARDÉE AU 2e TRIMESTRE 1989

Initialement prévue pour la fin de cette année, la version 3 du tableur de Lotus rencontre beaucoup d'obstacles à sa sortie. Mal architecturé — selon les dires de Philippe Kahn de Borland —, les ingénieurs de Lotus ont du mal à réduire et à optimiser la nouvelle version pour qu'elle tienne dans des machines 640 ko.
Quelques tableurs compatibles offrent à l'heure actuelle des performances accrues : *Excel* de Microsoft, *Lucid 3D* de PCGS, ou *Quattro* 1.4 de Borland. Si on ajoute la technologie de *Surpass* qui sera intégrée au prochain tableur de Borland, la barre est placée extrêmement haute si le candidat Lotus doit égaler les points forts de ces quatre challengers.

DIX ANS, DÉJA

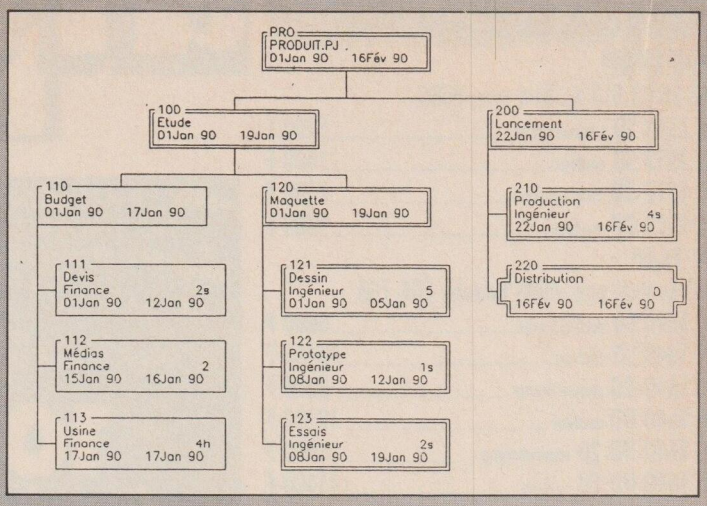
Microtel est un des pionniers en matière de club micro-informatique. 10 000 adhérents se répartissent dans 250 clubs à travers ses nombreuses fédérations : Ademir (milieu scolaire), Amii (médical) et Amiposte (PTT). Au sein de ces clubs, les passionnés se rencontrent et s'entraident, concrétisent des projets technologiques ou réalisent des applications professionnelles.
Fédération nationale — (1) 45 44 70 23.

TURBOCERES MAJOR EN RÉSEAU

Turbocérès est un progiciel de gestion modulaire articulé autour de la comptabilité, la gestion des stocks, la facturation, les statistiques et les commandes à fournisseurs dans sa version junior.
● Une version senior non limitée comprend en plus la paie et des utilitaires. La version major intègre en plus la facturation répétitive, la gestion des contrats de location et celle des nomenclatures.
● La version major de luxe englobe en plus la gestion boursière et l'aide à la décision avec récupération des données minitel, un traitement de texte, un gestionnaire de fichiers, et un tableur.
● Enfin la version réseau fonctionne sous Novell.
Les prix varient de 990 à 9 900 F ht.
Tél. : (1) 42 77 85 00.

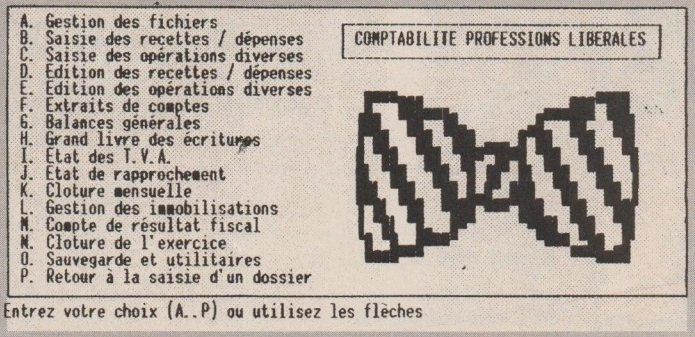
LOGICYS EST LIBÉRALE

Logicys, éditeur de *Aliénor, Arakis* et *Crésus*, met à son catalogue une nouvelle comptabilité destinée aux professions libérales. Ce produit se veut convivial en simplifiant au maximum les opérations à faire par l'utilisateur, le principe de base étant de tout saisir directement sous forme de Recettes/Dépenses.
Le logiciel est supposé fabriquer les documents répondant aux obligations légales et fiscales : grand-livre, balances, TVA, résultat, etc. *Libérale* est multidossiers et protégée par mot de passe ; il gère les immobilisations. Prix : 3 990 F ht.
Logicys — (16) 56 40 94 75.



SUPER PROJECT 1.10 AU-DELA DU PERT

La gestion de projets était jusque-là synonyme de diagramme PERT. Mais le nouvel outil de planification proposé par Computer Associates englobe un nouveau concept : la structure de base de travail (WBS). Celle-ci réalise le découpage du projet en ensembles de tâches (phase, étape, gamme, service, département, application, etc.) avec mise en relief des niveaux hiérarchiques et visualisation graphique.
A l'aide d'un tableau clair, on peut ainsi gérer d'une manière optimale les ressources, contrôler et suivre l'activité des ressources sur un écran de synthèse. *Super Project* sait utiliser la mémoire EMS pour les très grands projets, fonctionne si besoin est en réseau, importe et exporte des données aux formats DBF, CAL, WKS et CSV, imprime des diagrammes de Gantt commentés et pilote des tables traçantes. La version française sera disponible à la fin du mois d'octobre 1988.



LE SEMAPHORE SUISSE

Semaphore est un éditeur suisse de logiciels. Outre *Astro 2001*, il diffuse notamment *Illustrateur PC* et *Masterfile*.
● ***Illustrateur PC*** sert à créer, modifier et imprimer des images graphiques sur machines équipées CGA. En fait, c'est un ensemble de cinq programmes.
— On trouve d'abord un éditeur graphique nommé *Léonard* qui reprend des images et les modifie. On dispose avec *Léonard* de quelques outils graphiques, de trames d'illustration et de quatre polices de caractères.
— Les images peuvent ensuite être fondues avec d'autres images, particulièrement celles provenant de *Camera*, logiciel résident autorisant des copies d'écran à tout moment.

— Pour créer ou modifier des polices de caractères, on dispose de *Typo* qui travaille sur une grille 16x16 avec des fonctions d'allumage ou d'extinction des pixels et des effets de miroir et d'inversion.
— L'utilitaire servant à fusionner les images et les textes s'appelle *Montage* et, en tant que logiciel résident, il travaille avec un programme de traitement de texte.
● ***Masterfile***, autre production Semaphore, est un logiciel de gestion de fichiers que les utilisateurs de Spectrum et d'Amstrad CPC connaissent déjà sûrement. Il s'agit simplement d'un petit outil destiné à faire des extractions, des indexations, des mailings et les opérations courantes sur les données. Disons-le tout de suite, rien d'extraordinaire dans ce logiciel du point de vue ergonomique et encore moins de la documentation.
Semaphore — 94, route de la Plaine CH-1283.
Tél. : 41/022/54 11 95.

```
MASTERFILE PC ver 1.28 de Sémaphore & Campbell Systems

                    01: Menu Principal

 Fonctions disquette/fichiers-K  Révision noms champs/attrib.-N
 Chargement direct fichier----L  Calcul dans fiches choisies--C
 Affiche/Imprime fiches sél.--D  Efface ttes fiches choisies--B
 Recherche dans fichier-------S  Donne/modifie Mot de passe---P
 Choisir toutes les fiches----E  Inverser la sélection--------R
 Insérer une nouvelle fiche---I  Créer nouveau fichier---Ctrl-N
 Créer ou revoir un format----F  Revoir format courant---Ctrl-F
 Révision fichier référence---U  Choix port imprimante---Ctrl-P
 Quitter MASTERFILE-----------Q  Choix des couleurs,etc--Ctrl-U

03:20 pm                                   Jeu     13 Oct 1988

 RAM occup.: Fichier prim.--------0  Fichier référ. --------0  Libre---516976

 00  Pas de fichier
```

AFFICHAGE EGA POUR LE NOUVEAU PORTATIF TOSHIBA

Le Toshiba T1600, dernier-né des AT portatifs de Toshiba, est construit autour du 80C286 à 12 MHz, version CMOS du 286, d'un écran

EGA mono rétro-éclairé, d'une résolution maxi de 640x400 en 16 niveaux de gris. Il offre 1 Mo de mémoire en standard, extensible à 5 Mo. Le disque dur contient 20 Mo et sa vitesse est de 27 ms. Il est équipé d'un lecteur de disquettes 3,5" 1,44 Mo.
Pour le faire fonctionner en autonome, deux batteries se relaient pour une autonomie de dix heures. L'écran est détachable. Il est en outre très complet en matière de connexions. Deux ports série, un port parallèle, un connecteur pour lecteur 5,25 pouces externe 360 ko et 1,2 Mo. Un connecteur privé est utilisable pour le modem Toshiba ou la carte réseau Starlan. Il est possible de le relier à un berceau pour cartes d'extension compatibles.
Prix : 32 950 F ht.
(1) 47 28 28 28.

ANNONCES MICROSOFT

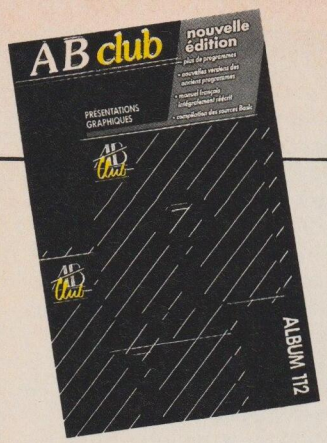
Les principales nouveautés annoncées lors de la conférence de presse de la rentrée par Microsoft concernent MS-DOS 4.0 dont les spécifications sont identiques à DOS 4.0 d'IBM bien qu'il puisse y avoir quelques différences minimes. Les versions 2.1 de Windows 286 et 386.
Windows 286 récupère 50 ko dans les configurations supérieures à 1 Mo. Ce gain accélère les temps de réponses tout en diminuant le "swapping disque".
Windows est doté d'un nouveau programme d'installation plus facile, de nouveaux "drivers" d'imprimantes, du support de la norme LIM 4.0 et de quelques écrans haut de gamme comme le 8514/A d'IBM. Conséquence directe, *Excel* va tourner plus vite y compris en réseau.
Enfin, une importante annonce a révélé le logiciel réseau pour OS/2 ***Lan Manager*** adopté par plusieurs fabricants de cartes comme 3COM.

UN SCANNER A4 CAMERON

Le Cameron personal A4 scanner est capable de numériser des documents qu'il traduit en images dont la résolution est de 200 points au pouce. Chaque point ne peut être que noir ou blanc. La carte courte d'interface se branche sur un des connecteurs d'extension du PC.
Le scanner est constitué d'un bâti de type photocopieuse dont il reprend les formes et certains éléments. La vitesse indiquée est de dix secondes pour un document A4.
Le Personal A4 scanner est livré avec un petit logiciel de reconnaissance de caractères, un logiciel de traitement graphique donné compatible avec *Ventura* et *Pagemaker*. Prix annoncé : 5 900 F ht le tout.
Cameron — (1) 42 40 58 48.

RDI PC 286 À 20 MHZ

La firme du Gard, RDI, fabrique un AT 286 à 20 MHz autour du microprocesseur CMOS de Harris. Il peut adresser 8 Mo sur la carte mère sans état d'attente et 16 Mo avec une carte d'extension.
BIOS et ROM vidéo sont recopiés en mémoire vive dans une "shadow memory" de 384 ko. La mémoire au-dessus de 1 Mo peut fonctionner sous LIM 4.0.
Différents disques durs peuvent être montés avec des contrôleurs MFM, RLL ou ESDI et des capacités de 20 à 320 Mo.
Le prix de base est de 23 000 F.
Tél. : (16) 66 81 49 79.



COLLECTION PC

AB club

Nouvelle Edition 198 F TTC l'album

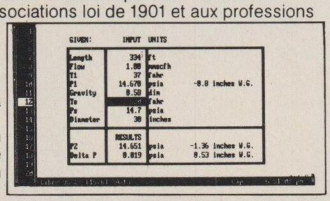
Des centaines de programmes de qualité pour 10 à 20 F pièce.

Après plus de 30000 albums vendus à ce jour, le succès est tel que nous lançons la troisième édition de nos albums. Les améliorations apportées par cette nouvelle édition sont nombreuses : • Deux disquettes 5 1/4 au lieu d'une (ou une disquette en 3 1/2) • Plus de programmes par album • Mise à jour des anciens programmes par les versions les plus récentes • Compilation des programmes écrits en Basic • Réécriture intégrale des manuels afin de les rendre plus pédagogiques (manuel 32 pages).
Déjà 12 albums sont disponibles, depuis l'indispensable « kit de départ », jusqu'à nos deux nouveaux albums « spécial business » qui regroupent les logiciels les plus musclés de notre bibliothèque.

Les albums n°s 121 et 122 regroupent à eux seuls : un tableur compatible Lotus®, un logiciel de communication, un grapheur 3D hyper puissant, une gestion commerciale et une comptabilité, un atlas graphique du globe, un SGBD relationnel et programmable, un émulateur CGA pour Hercules, une calculatrice, un agenda électronique et 5 autres utilitaires. Le tout en français et pour moins de 400 F TTC les deux.

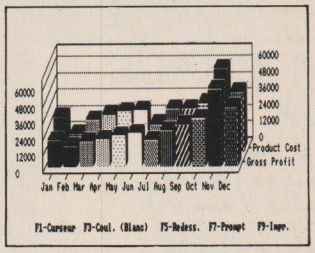
121 SPECIAL BUSINESS N° 1 — INÉDIT

ASEASY : Incroyable, un tableur compatible LOTUS dans un Album AB Club ! ASEASY sait non seulement lire et écrire des feuilles de calcul LOTUS, mais il est également doté de capacités graphiques (Courbes X-Y, lignes, histogrammes, camemberts, échelles logarithmiques...), de fonctions de base de données, de macro-instructions compatibles, de gestion de fenêtres, et de 34 écrans d'aide en ligne. Impressionnant...
Cette version 3.0 de Juillet 87 offre en plus des commandes d'impression de rapports sophistiqués et des menus déroulants pour ceux qui voudrait s'écarter du "look" Lotus. Elle est fournie avec d'excellents exemples de macros (par exemple pour traduire automatiquement une colonne en graphisme, ou jouer un air de musique !), et un tutorial.
ASEASY gère les écrans CGA, HERCULES, EGA ou OLIVETTI et intègre les 50 fonctions mathématiques, logiques, trigonométriques, financières, statistiques et hyperboliques de son grand frère. Peut-être le plus impressionnant des logiciels que nous avons jamais trouvé dans le domaine public !
POST-IT : Vous connaissez tous ces petits papiers autocollants jaunes qui transforment en un clin d'œil le moindre bureau en un amoncellement désordonné. Ce programme résident est la version électronique du fameux pense-bête. Tapi en mémoire, il vous permettra, sous n'importe quelle application, de noter sur le champ vos grandes idées avant qu'elles ne s'envolent.
QMODEM : Sans aucun doute le meilleur programme de communication existant. Cette nouvelle version est enrichie de fenêtres et de toute une série de protocoles pour apprivoiser votre modem.
CALCUL : Voilà une calculatrice que vous ne serez plus sans cesse en train de chercher sous les piles de papiers amassés sur votre bureau. Puissante, elle est dotée de 6 niveaux de mémoires, de fonctions scientifiques, et d'une gestion des données en pile.
UNDEL : Quoi de plus horrible que d'avoir effacé par inadvertance le fichier important dont vous ne possédez, bien entendu, aucune sauvegarde récente. Rassurez-vous, avec UNDEL, la commande DEL du DOS n'est plus irréversible. Après une telle catastrophe, tapez UNDEL FICHIER.DOC, et bénissez le ciel et AB Club.
AGENDA-PC : Avec cet agenda électronique, vous n'aurez plus la moindre excuse pour oublier un rendez-vous ou son anniversaire. AGENDA-PC intègre aussi un calendrier et un petit carnet de notes. Les carnets de rendez-vous sont archivés sur disque, ce qui vous permet d'accéder à n'importe quelle période. Moins commun que l'agenda Hermès, et surtout moins onéreux.
ARC : Un programme d'archivage et de désarchivage doté d'un puissant algorithme de compactage. Avec ARC nous avons regroupé les 8 fichiers constituant le programme CHLOE et occupant un total de 277 Ko en un seul fichier de 173 Ko, soit un gain de place de 40 % ! ARC permet même de visualiser et d'exécuter des fichiers archivés sans les extraire du fichier archive.
CHLOE : Un très beau logiciel français de gestion et de comptabilité ! Chloé est particulièrement adapté aux artisans, aux associations loi de 1901 et aux professions libérales. Écrit par un professionnel qui tente avec nous le pari de le distribuer en SHAREWARE, CHOLE est un logiciel complet. Il assure la tenue des livres (achat, vente, trésorerie), la gestion des impayés, la facturation, le suivi des comptes bancaires et de la TVA, et même la récapitulation analytique et fiscale de l'exercice. Cette dernière fonction, clé de voûte de CHLOE, en fait un puissant outil d'analyse de gestion.



122 SPÉCIAL BUSINESS N° 2 — INÉDIT

pBASE : pBASE est un très puissant Système de Gestion de Base de Données doté d'un langage de programmation étrangement proche de celui de dBASE® mais adapté du SQL d'IBM® pour l'interrogation de la base ! On peut ainsi écrire ses propres programmes (.PRG comme le grand frère), ou utiliser ceux déjà fournis à titre d'exemple (Mailing, gestion de bibliothèque,...). pBASE est totalement relationnel, c'est-à-dire que l'on peut mettre en relation des champs entre plus de deux fichiers. Il est doté d'un mode de débugage en exécution pas à pas, et possède des fonctions que dBASE peut lui envier, comme la gestion des menus déroulants. 50 pages de documentation accompagnent ce superbe logiciel avec lequel vous pourrez développer des applications complètes et rapides.
RESQ : Plus fort que BOOKMARK®, RESQ est un utilitaire de recherche et de récupération de chaîne de caractères a posteriori ! Imaginez la scène : vous avez enfin terminé ce chapitre que vous avez eu tant de mal à écrire, et, emporté par votre enthousiasme, vous quittez votre traitement de texte sans sauvegarder. Deux solutions s'offrent à vous : partir définitivement au Paraguay, ou faire appel à RESQ. Si vous avez choisi la deuxième solution, il suffit d'indiquer quelques mots du chapitre défunt, et RESQ va le rechercher au travers de la mémoire centrale et le sauvegarder dans un fichier disque. Le plus étonnant c'est que le miracle se produit presque à chaque fois !!!
WORLD : Un atlas électronique géant de 100 Ko. Indispensable pour visualiser l'implantation de vos filiales et usines. On se déplace de continent en continent, de pays en pays, ou de ville en ville. Sans conteste le meilleur de sa catégorie et le plus impressionnant. Tout point du globe peut être appelé par ses coordonnées (latitude et longitude), et l'échelle va de la ville à la planète entière. Etourdissant !
SIMCGA : Ce petit programme résident vient au secours de tous les possesseurs de cartes HERCULES. Après des années de frustration, ils vont enfin pouvoir faire tourner sur leur ordinateur tous les programmes écrits uniquement pour les cartes graphiques standard CGA. Des milliers de programmes enfin accessibles. SIMCGA, sans vergogne, émule une carte CGA sur votre carte HERCULES.
DUPS : Avant d'envisager de changer de disque dur pour un modèle de capacité supérieure, il peut être plus économique de lancer DUPS pour obtenir la liste des fichiers présents simultanément à plusieurs endroits sur votre disque. DUPS peut aussi afficher ou imprimer un rapport, sous différentes formes, de tout ce qui se trouve sur votre disque.
BATMAKER : Ce programme de génération de fichiers BATCH va vous aider, à l'aide de diverses options, à devenir un virtuose des % 1 ou autres subtilités du langage BATCH. Les menus BAT les plus fous enfin à votre portée.
BACKSTAT : Ce programme scanne votre disque et vous donne une liste de tous les fichiers nécessitant une sauvegarde. Vous n'avez plus aucune excuse pour ne pas effectuer vos sauvegardes quotidiennes.
GRAPH : Un superbe grapheur qui accepte des données numériques sous différents formats (.DIF, .GDF, .FE) pour les traduire en histogrammes, lignes, camemberts ou même en graphismes 3D. Soit 10 types de graphes avec la possibilité d'en afficher plusieurs à l'écran, de modifier leurs ratios hauteur/largeur, de les éditer avec plusieurs polices de caractères, ou de modifier l'angle de vue du graphe 3D. Excusez du peu !



AB Club

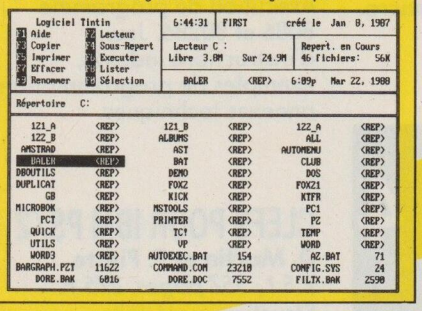
AB Club Diffusion - 13, rue Lacordaire - 75015 Paris - Tel. : (1) 45 75 50 78

COLLECTION PC

KIT DE DÉPART : L'INDISPENSABLE

Si vous n'avez pas encore goûté aux délices d'AB CLUB, cet album regroupe une fabuleuse panoplie d'utilitaires et de jeux constituant le minimum vital de tout possesseur de PC.

*GRAPH2 : Crée des histogrammes à partir de données numériques.
*DOSEDIT2 : Mémorise et rappelle les commandes DOS précédemment tapées.
*OUESTU : Retrouve tout fichier où qu'il soit dans un disque dur.
*RAMDISK. COM : Disque virtuel très efficace.
*SCR : Eteint l'écran après une période d'inactivité déterminée.
DACTYLO : Transforme votre ordinateur en machine à écrire.
COVER : Imprime le répertoire d'une disquette sur un feuillet.
CLAVIER : Etend le buffer clavier et affiche l'état de NUM et CAPS.
PC-BOSS : Interface DOS convivial et complet.
*PC-WINDOW : Accessoires de bureau : bloc-notes, chrono, réveil, etc.
MSPOOL : Meilleur spooler d'impression : de 1 à 4 imprimantes.
*THRILL : Un divertissement libertin...
*EDITEX : Un éditeur de texte professionnel.
*AQUARIUM : Comme son nom l'indique.
*WALKER : Pour l'étude stroboscopique de la course à pied.
*CHESS88 : Adversaire infatigable pour assouvir votre passion des échecs.
*SPACEWAR : Une grande bataille intergalactique.



112 PRESENTATIONS GRAPHIQUES

*PC-FLOW : Puissant outil de tracé d'organigrammes.
*THEDRAW : Utilitaire de composition de pages-écran mêlant texte et graphiques.
*PCPG : Logiciel de dessin en couleurs, et une bibliothèque de 300 symboles.
PREPARE : rassemble des images-écran pour une présentation.
PRESENT : Effectue une présentation automatique avec fondu-enchaîné.
CAMERA : Saisit des images d'écran graphique et les sauve sur disque.
ARC : Rassemble et compacte plusieurs fichiers dans un dossier unique.
*RAPIDO : Donnez un turbo à votre PC.
*SIMCGA : Emulateur de mode CGA pour les cartes graphiques HERCULES.

REVENDEURS :
INNELEC
fnac
En exclusivité pour la Suisse :
Tél. : 19 41 021 701 5033
LOGISOFT

113 JEUX

BUCKS ROGERS : Un jeu remarquable pour le graphisme et l'animation.
CHECKERS : Le jeu de dames d'outre-atlantique.
ELUSION : Jeu de réflexion à deux, ou contre l'ordinateur.
BATTLESHIP : Variation sur le thème de la bataille navale.
REVERSI : C'est le jeu que nous appelons en France OTHELLO.
*FREESTYL : Un flipper électronique démoniaque.
LANDER : Programme d'alunissage d'un réalisme saisissant.
*SUBMARIN : Une variante très animée de la bataille navale.
XWING : Jeu inspiré du film "La guerre des Etoiles".
SOLITAIRE : Le jeu de patience bien connu.
MNEMOSYN : Une sorte de jeu de KIM très bien fait.

114 UTILITAIRES DIVERS

GENCARTE : Génère automatiquement des cartes géographiques.
HISTOGRAPH : Transpose des données numériques en courbes.
MOINVITE : Voici à notre connaissance le premier "ralentisseur d'AT"
TOUCHDOS : Crée 11 nouvelles touches de fonction pour les commandes DOS.
DATETIME : Permet en une seule commande de changer la date et l'heure.
TESTSYS : Programme réalisant un rapide "chek-up" de votre disque.
HANGMAN : Le célèbre JEU DU PENDU dans une de ses meilleures versions.
CAL : calendrier perpétuel... ou presque.
*TIMER : Chronomètre le temps d'exécution d'un programme.
*NO : Commande d'exclusion de fichiers pour toute commande DOS.
*SPKR : Pour enfin piloter correctement le haut-parleur de votre PC.
*ENCRYPT : Logiciel d'encryptage/décryptage de vos fichiers.

115 UTILITAIRES DIVERS

BERT : Course poursuite sur un toit brûlant.
BOURSE : Superbe logiciel de gestion de vos actifs boursiers.
DRAIN : Simulateur de panne à glisser dans le PC d'un ex-ami.
DSK : Jeu où il est question de protéger des précieuses disquettes.
GLOUTONS : Utilitaire farceur et "écranophage".
LANDMINE : Comment traverser intelligemment un champ de mines.
SURMASK : Génère des masques de saisie en Basic, Turbo Pascal, et langage dBASE.
ZYLGIS : Jeu d'arcade mystérieux et indescriptible.
*SAILING : Un jeu qui vous mènera en bâteau.
*PYRAMID : Jeu d'arcade tout aussi pyramidal.
ARCA/ARCX : Utilitaires siamois d'archivage/désarchivage rapide.

116 UTILITAIRES DIVERS

*SONGEDIT : Kit musical polyphonique.
SHUTTLE : La navette spatiale américaine comme si vous y étiez.
*BRICKS : Une très belle version du fameux casse-brique.
FIRE : Au PC des pompiers, luttez contre les incendies de forêt.
FACE : Logiciel farceur d'animation dansante.
CRISIS : Sauvez encore une fois le monde*.
*FORTUNE : le jeu télévisé "La Roue de la Fortune" sur votre PC.
*SAUF : Exclut un ou des fichiers du champ d'exécution d'une commande.
*PMOVE/PCOPY : deux utilitaires de déplacement/duplication de fichiers.
XC : COPY en créant le répertoire de destination si nécessaire.
LETFALL : programme d'entraînement à la frappe clavier.
AIRTRAX : Ou "Les Aiguilleurs du Ciel". Stress et catastrophes.
*WAIT : Bloque le clavier de la machine jusqu'à l'heure choisie.

117 SPECIAL TURBO PASCAL N° 1

TURBO SPRITES : Un puissant générateur d'animations graphiques.
D-XREF60 : Pour imprimer de beaux listings de vos programmes.
ARCA/ARCX : Programmes siamois d'archivage/désarchivage.
TURBODEBUG : L'outil de mise au point que vous attendiez.
*TURBOCLR : Pour modifier les attributs de l'éditeur Turbo Pascal.
THELP3A : Une aide disponible à tout moment avec ce programme résident.
*TURBORUN : Module permettant l'appel de commandes ou programmes externes.
*PIBMUSIC : Il transforme votre PC en un instrument de musique.
*MOUSE : Procédures et fonctions de gestion de la souris.
*PTOOL : Module de gestion de fenêtres.
*TURBOHERC : Procédures et fonctions pour l'affichage en mode HERCULES.

118 SPECIAL TURBO PASCAL N° 2

GRAPH : Programme de création de dessins en très haute résolution.
INLINER : Traducteur en Turbo Pascal d'un programme en assembleur.
GETDIR : Equivalent du DIR bien connu.
ARCA/ARCX : Programmes siamois d'archivage/désarchivage.
PATHS : Fonctions et procédures pour l'utilisation des chemins d'accès.
*STRNGLIB : Manipulation de chaînes de caractères.
*UTILPAS : "Boîte à Outils" Turbo Pascal.
*MENUX : Un puissant générateur de menus.
*SCROLL : Gestion du déroulement d'écrans.
*JOYSTICK : Procédure de contrôle d'une manette de jeux.
*HEXDUMP : Liste le contenu des fichiers en hexadécimal.
*WHICH : Détecte la nature de l'installation graphique.
*+SCR : une vingtaine d'autres routines indispensables.

119 JEUX

MARSOUIN : Jeu d'arcade se déroulant dans le monde du silence.
MAZE : Essayez de parvenir au but dans ce labyrinthe infernal.
TWILZON : Un flipper très spécial, comme vous n'en avez jamais vu.
RIBIT : Le jeu de la grenouille intrépide.
OTAGES : La scène se passe dans une ambassade...
DAMES : Le jeu du même nom.
*SPACEWAR : Une grande bataille intersidérale en compagnie des robots.
*UUDOS : Petit gag d'assez mauvais goût, mais inoffensif.
*CARD : Reconstituez l'enfer du POKER.
*ROUND 42 : Une variante intéressante de SPACE INVADERS.
*GOMOKU : le bon vieu jeu du MORPION.
*PACKGIRL : PACKMAN au féminin.
*MORPION : No comment...

120 MEILLEURS UTILITAIRES SYSTEMES

INSTANT RECALL : Bac à fiches avec saisies et interrogations.
ZENO : Utilitaire d'accélération de la vitesse d'affichage.
*FILES : Interface DOS permettant une manipulation aisée des fichiers.
TSR : Utilitaires de gestion de la mémoire et des programmes résidents.
MAPMEP : Une photo de la mémoire de votre système.
*INPUT : Utilitaire réalisant la saisie d'un caractère.
KOPYNEW : Utilitaire intelligent de copie de fichiers.
*SHELL : Simule la commande "SHELL" d'Unix.
*BACKSCRL : Pour revoir un écran après son défilement.
*DPATH : Un utilitaire qui dopera le PATH du DOS.
*SIMCGA : Emulateur de mode CGA pour les cartes HERCULES.
*SPACE : Indique la place disponible sur disque.
*HOTDOS : Du multitâche avec votre PC.

*Nouveau programme ou version actualisée.

Les services exclusifs AB Club.

1 La garantie d'avoir la dernière version : même dans le domaine public, on peut maintenant être assuré, chez nous, de posséder la toute dernière version de son logiciel.

2 La mise à jour de vos albums : si vous possédez d'anciens numéros (112 à 120) et que vous désiriez acquérir la nouvelle édition : renvoyez-nous vos anciens albums complets accompagnés de votre règlement.

3 Un support téléphonique gratuit : avec AB Club vous n'êtes plus seuls.

4 Disquettes 5 1/4 ou 3 1/2. Le choix est sans supplément de prix chez AB Club.

AMSTRAD EXPO -STAND E 28-

BON DE COMMANDE

Veuillez m'envoyer par retour du courrier les Albums suivants (indiquer le format de disquette désiré)
Toute commande doit être impérativement accompagnée de son règlement pour être enregistrée. Une facture justificative (mentionnant la T.V.A.) vous sera envoyée.

	Nouvel album	Mise à jour*
Kit de départ "l'indispensable"	☐	☐
Album 112 "Présentations graphiques"	☐	☐
Album 113 "Meilleurs jeux d'arcade"	☐	☐
Album 114 "Utilitaires divers"	☐	☐
Album 115 "Utilitaires divers 2"	☐	☐
Album 116 "Utilitaires divers et jeux"	☐	☐
Album 117 "Spécial turbo Pascal 1"	☐	☐
Album 118 "Spécial turbo Pascal 2"	☐	☐
Album 119 "Spécial jeux"	☐	☐
Album 120 "Meilleurs utilitaires systèmes"	☐	☐
Album 121 "Spécial business 1"	☐	☐
Album 122 "Spécial business 2"	☐	☐

Je désire ces albums au format : ☐ 5 1/4 ou ☐ 3 1/2.
Prix unitaire par nouvel Album 198 F T.T.C. x _____ = _____ F
Prix unitaire par mise à jour 89 F T.T.C. x _____ = _____ F
Frais d'envoi _____ 29 F
Total = _____ F

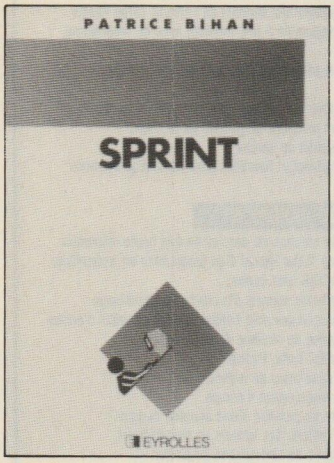
* Renvoyez vos anciens Albums complets
Ci-joint un chèque bancaire ou postal à l'ordre d'AB SOFT.

Nom : _____ Prénom : _____
Société : _____
Adresse : _____
_____ Tél. : _____

PCM 11/88

SPRINT

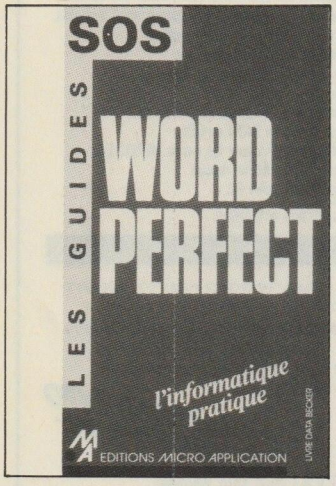
P. Bihan
Eyrolles, 202 pages.



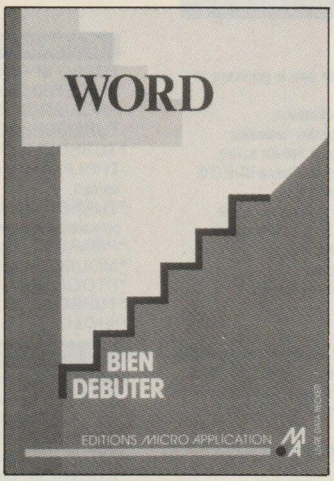
Guide pratique de Sprint, initiation au traitement de texte, rajout de commandes, 600 entrées indexées et commentées.

WORD PERFECT

Markus Hahner
GUIDE SOS - Editions Micro Application, 188 pages, 99 F.



Edition de texte, formatage, traitement de texte, sauvegarde, impression, installation et lancement, fonctions, commandes, affectation des touches du clavier, conversion de fichiers.

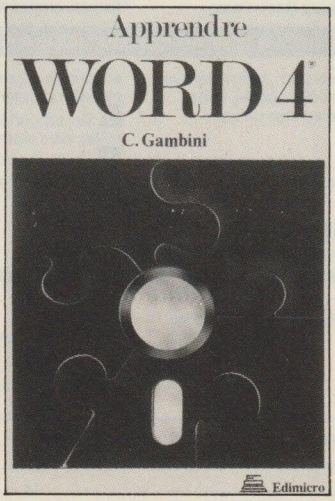


WORD

M. Fette
Collection "Bien débuter" - Editions Micro Application, 209 pages, 129 F.
Connaître les fonctions essentielles, créer les premiers documents, installation, pratique des commandes, fichiers texte, recherche et tri, paramètres d'impression. Astuces, pièges à éviter, exemples.

APPRENDRE WORD 4

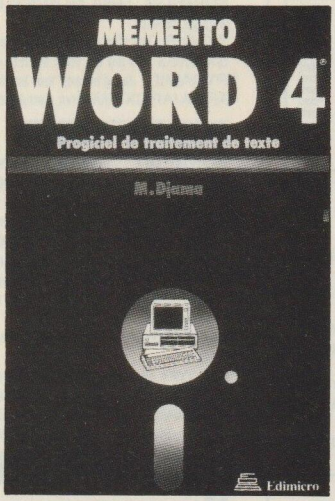
C. Gambini
Edimicro, 141 pages, 148 F.
Explication des fonctions de *Word*, description des opérations, récapitulatif, fonctions de base, fonctions avancées. Opérations à effectuer pour parvenir à un but précis.



LE LIVRE DE WORDPERFECT

M. Djama
Logiguide - P.S.I., 142 pages, 145 F.

Maîtrise progressive des principales fonctions de *WordPerfect*, table des matières, mailings, dictionnaires, calculs, macro.



MEMENTO WORD 4

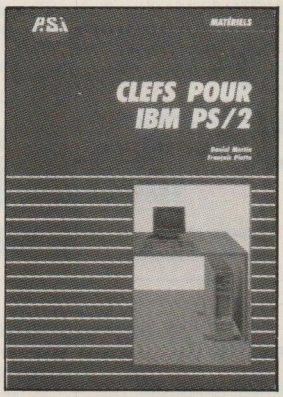
M. Djama
Edimicro, 149 pages, 148 F.
Maîtrise rapide de *Word*, signification et mode d'emploi d'une commande ou d'une instruction. Démarrage, saisie, manipulations, commandes.

PROGRAMMATION DU 80386

J. H. Crawford et P.P. Gelsinger
Sybex, 1020 pages, 378 F.
Ouvrage exhaustif : registres, types de données et classes d'instructions, gestion de la mémoire, gestion multitâche, interruption et exception, système de soutien au "debuging", exécution de programme 8086 et 80286. Jeux d'instructions indexés, exemples de programmation, annexes techniques.

CLEFS POUR IBM PS/2

D. Martin et F. Piette
P.S.I., 357 pages, 275 F.
Structure matérielle, architecture interne, les sous-systèmes MCGA et VGA, circuits, connecteurs, commandes de MS-DOS 3.1 à 3.3, le système interne et le BIOS. Trucs et astuces.



Edimicro — 121-127, avenue d'Italie 75013 Paris.
Editions Micro Application — 58, rue du Faubourg Poissonière 75010 Paris.
Editions P.S.I. - Diffusé par PVC Diffusion — BP86 77402 Lagny-sur-Marne Cedex.
Sybex — 6-8, impasse du Curé 75018 Paris.

Superbase™

PC ET COMPATIBLES

Déjà 100 000 utilisateurs !

Déjà 100 000 utilisateurs séduits par la puissance, le côté novateur et l'extrême convivialité de la base de données relationnelle SUPERBASE.

Aujourd'hui, MICRO APPLICATION vous présente l'univers SUPERBASE pour répondre à tous vos besoins de gestion de fichiers.

SUPERBASE

Le standard : la base de données simple et puissante pour tous. 595 F TTC pour démarrer en souplesse.

SUPERBASE PROFESSIONAL

Toute la puissance de SUPERBASE renforcée d'un générateur d'applications et du langage de programmation DML. 2 490 F TTC.

SUPERBASE 2

La nouveauté : le système de gestion de base de données est renforcé par de nouvelles commandes et comporte un éditeur de texte intégré, idéal pour réaliser toutes les applications de publipostage et archiver vos documents. 990 F TTC.

DES OFFRES MISE A JOUR

Des solutions pour passer d'une version à une autre au moindre coût. Vous êtes ainsi certain de toujours utiliser un produit adapté à vos besoins.

LES OUVRAGES

BIEN DÉBUTER SUPERBASE pour réussir à coup sûr vos débuts, 149 F, et APPLICATIONS SOUS SUPERBASE pour profiter immédiatement de toute la puissance de votre SGBD, 349 F avec la disquette.

EDITIONS MICRO APPLICATION

WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION
58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS/TÉL. : (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*		
	TOTAL TTC	

* 20 F si commande inférieure à 250 F/40 F recommandé

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration _____

Date : _____ Signature :

Nom : _____

Adresse : _____

Ville : _____

Code postal : _____

☐ GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

Je possède un
☐ PC ☐ ATARI ST ☐ AMIGA

☐ Je désire recevoir une documentation sur SUPERBASE.

☐ Je possède SUPERBASE et désire recevoir des informations sur votre offre mise à jour.

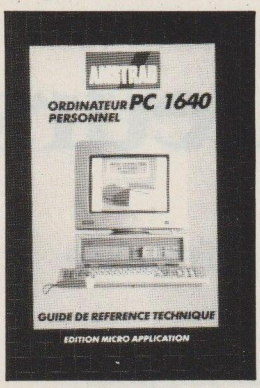
COM. PC

PCM 11/88

ACTUALITES

ORDINATEUR PERSONNEL PC 1640
Guide de référence technique

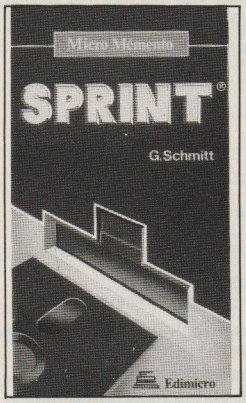
Amstrad
Editions Micro Application, 405 pages, 249 F.

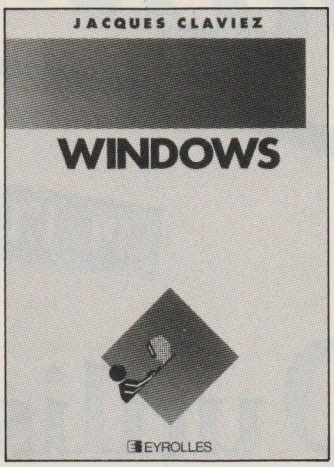


L'unité centrale : organisation de la mémoire, le DMA, le BIOS IGA, les interruptions système, état et contrôle du système, contrôleur VDU et IGA couleur alpha/graphique, port série et parallèle, RAM.

SPRINT

G. Schmitt
Micro Mémento - Edimicro, 62 pages, 59 F.
Séquences de touches pour l'accès aux différentes fonctions, réalisations d'opérations courantes, index des termes courants renvoyant aux commandes correspondantes.



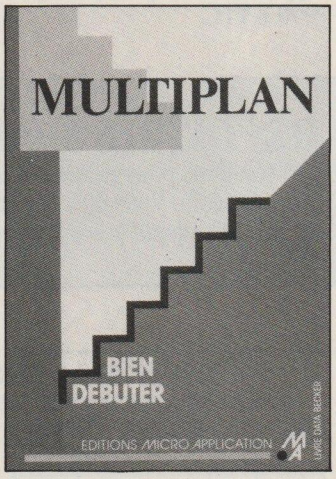


WINDOWS

J. Claviez
Eyrolles, 223 pages.
Apprendre à maîtriser Windows, grâce à des illustrations commentées et la pratique du logiciel.

MULTIPLAN

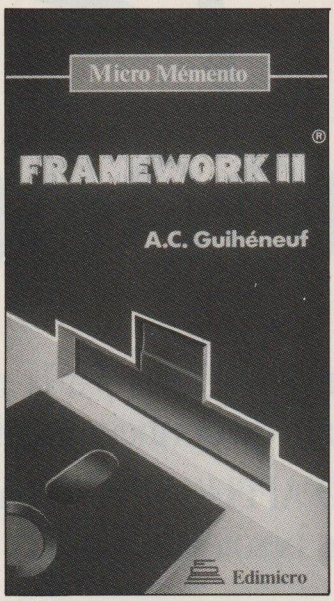
M. Sauer
Collection "Bien débuter" - Editions Micro Application 236 pages, 129 F.



Apprendre à utiliser *Multiplan* par des exemples d'applications, sa structure, ses fonctions, la feuille de calcul, le traitement de texte intégré, les fonctions mathématiques, l'apport de graphiques et diagrammes sont au sommaire des sujets abordés.

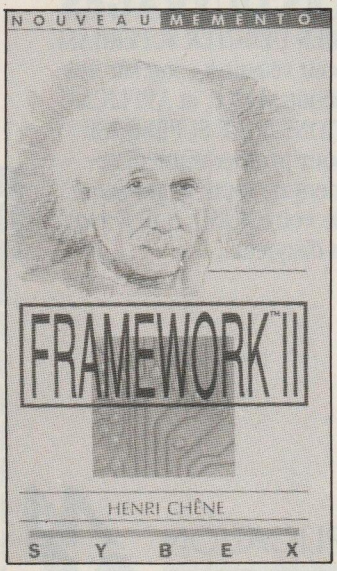
FRAMEWORK II

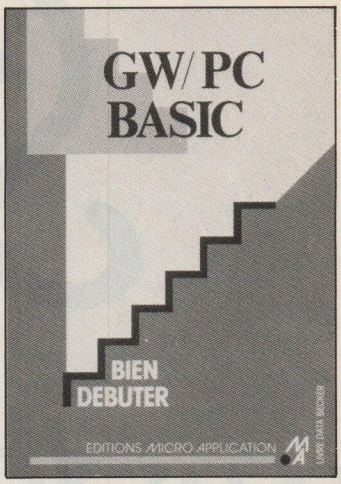
A. C. Guihéneuf
Micro Mémento - Edimicro, 43 pages, 59 F.
Récapitulatif des fonctions et de leurs accès, aide aux débutants, et index des termes courants, renvoyant aux commandes correspondantes.



FRAMEWORK II

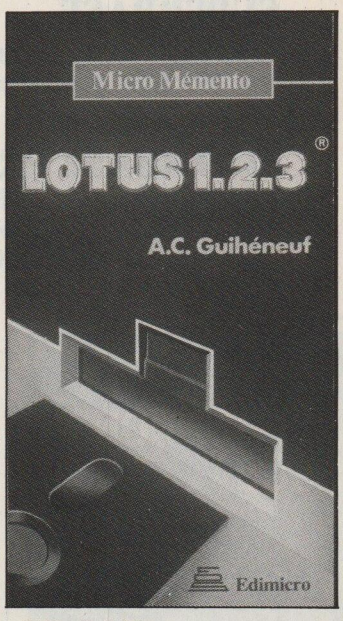
H. Chêne
Sybex, 181 pages, 120 F.
Mémento permettant un rapide accès aux informations concernant les différents fonctions et utilisations de Framework II. Liste des commandes et références croisées.





GW/PC BASIC

M. Tornsdorf
Collection "Bien débuter" Editions Micro Application, 214 pages, 99 F.
Apprendre à programmer le GW/PC Basic en quelques jours en construisant un premier programme, et en l'améliorant au fur et à mesure de l'apprentissage des nouvelles fonctions et commandes.



LOTUS 123

A. C. Guihéneuf
Micro Mémento - Edimicro, 61 pages, 59 F.
Récapitulatif des fonctions et de leurs accès, aide aux débutants, et index des termes courants, renvoyant aux commandes correspondantes.

CLEFS POUR TURBO PASCAL SUR PC ET COMPATIBLES. VERSION 4

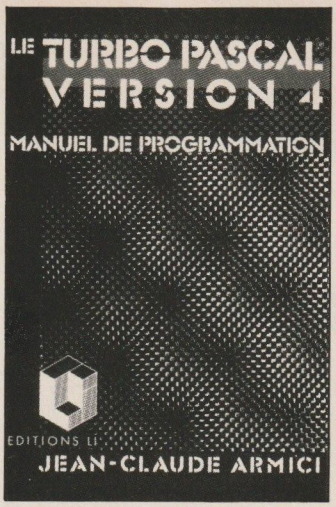
F. Blanc et P. Brandeis
P.S.I., 286 pages, 145 F.

Principes de la programmation, présentation des commandes instructions, classement par type des procédures et fonctions du langage.

TURBO PASCAL 4.0

Hans-Georg Schumann
Collection "Bien débuter" - Editions Micro Application, 241 pages, 129 F.

Apprentissage de la programmation en abordant la logique, les ordres et la structure élémentaire du *Turbo Pascal*. Etude de l'ensemble des concepts de base : données, boucles, procédures, déclaration.



LE TURBO PASCAL VERSION 4 MANUEL DE PROGRAMMATION

J.-C. Armici
Editions LI — Diffusé par Eyrolles, 394 pages.
Apprentissage du langage grâce à des exercices corrigés. Description du langage. Conversion des programmes de la version 3 à la version 4.

LE LIVRE DE L'AT

M. Schieb
Editions Micro Application, 332 pages, 199 F.
Structure, organisation et spécificités techniques de l'AT. DOS, OS/2, les extensions mémoires, le RAM disque. Les cartes vidéo, les imprimantes, les systèmes d'exploitations, et les configurations de systèmes.

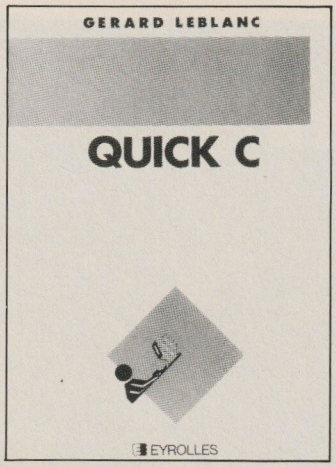
PROGRAMMER EN QUICK BASIC

P. Bihan
Eyrolles, 197 pages, 180 F.

Apprentissage rapide. Introduction des options et présentation des commandes principales. Programmes commentés, gestion de fichiers, graphisme et commandes musicales.

QUICK C

G. Leblanc
Eyrolles, 279 pages.



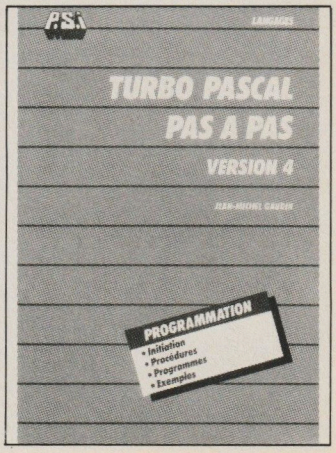
Installation et exécution de Quick C, éléments de base, structures de contrôle, tableaux, pointeurs, fonctions, variables, appels au DOS et au BIOS, gestion d'écran et de clavier.

PROGRAMMATION SYSTEME SOUS MS-DOS C ET ASSEMBLEUR

M. J. Young
Sybex, 687 pages, 328 F.
Copieux ouvrage qui présente les techniques de programmation pour optimiser les programmes exécutés sous MS-DOS. Catalogue détaillé des fonctions du DOS et du BIOS.

TURBO PASCAL PAS A PAS VERSION 4

J.-M. Gaudin
P.S.I., 138 pages, 135 F.
Installation du Turbo Pascal, commandes de l'éditeur, apprentissage progressif de la programmation, procédure, gestion des fichiers.

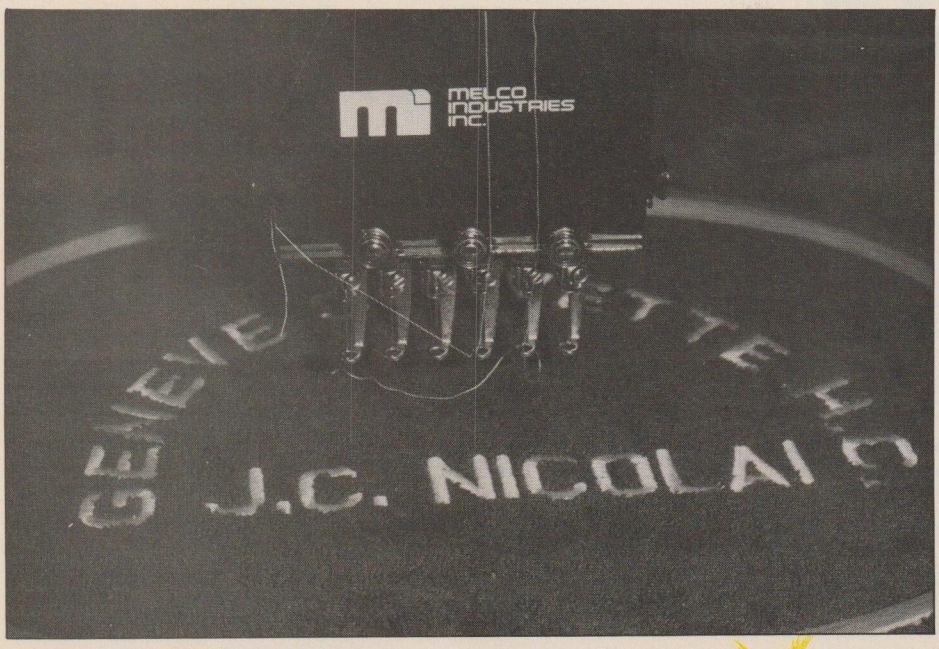


MONOBROD

LA BRODERIE INFORMATISÉE

Quel est le point commun entre Prost, Patrick Sébastien, les cheikhs saoudiens, IBM et le Paris-Dakar ? Ils sont tous clients d'une petite boutique de 14 m² située au fond de la galerie des Champs-Elysées : Monobrod. Des fauteuils de cinéma aux combinaisons de sportifs en passant par les cadeaux de fêtes des mères, on y brode, brode, brode, de façon informatisée...

Où trouver ses idées pour se créer un métier original ? Pour madame Garnier, une jolie femme blond-châtain souriante, ce fut tout simplement en achetant une revue spécialisée, *Idées Lucratives*, qui présentait les nouveaux matériels disponibles sur le marché. La machine à broder était américaine. En 1982, c'était vraiment très nouveau, et pas du tout donné... Et puis, faire de la broderie, art de grand-mère, avec l'aide d'un ordinateur, était-ce trahir une tradition, ou au contraire sauver un art qui se perd en le rendant à nouveau abordable, lui qui souffrait d'être hors de prix ?



Laissant aux philosophes le soin de répondre à cette question, madame Garnier accepte la séduction contenue dans le terme "broderie" et casse son cochon rose non informatisé, à savoir sa tirelire. A l'époque, elle finissait d'élever ses enfants, et se demandait comment continuer à être active. Trouver un travail intéressant à la quarantaine, avec le handicap social d'être une femme, posait un problème tout simple : où gagner sa vie sans forcément s'épanouir dans un bureau, ou devenir son propre patron, avec un métier fondé sur les contacts humains. La rançon ? Le risque, et la nécessité de rentabiliser une machine de 180 000 F, travaillant certes bien, mais au rythme de la belle broderie, c'est-à-dire relativement lentement (vingt minutes pour un prénom).

Sur les traces de Jacquard

Pour la tradition, l'informatique est née des cartes perforées du métier à tisser de Jacquard. Avec Monobrod, la tradition est pleinement respectée puisque l'informatique retourne à ses sources en guidant un métier à broder, d'une part par des programmes en ROM, mais également, du moins dans sa première version, par des bandes perforées encore en activité aujourd'hui. La boucle culturelle étant ainsi bouclée, pourquoi achète-t-on de la broderie ?

Madame Garnier répond : "*D'abord parce que c'est joli, et ensuite parce que c'est utile. Les pilotes de course automobile ont à la fois leur nom et leur groupe sanguin brodé sur leur combinaison. J'ai ainsi brodé les noms de Prost, Sennat, Nelson-Picquet, Lafitte et Icx, encore que ces derniers n'aient probablement jamais entendu parler de moi. Mais la motivation principale reste probablement de faire plaisir en offrant un cadeau personnalisé. Une de mes clientes préférées est*

probablement cette grand-mère qui, sans revenus particuliers, en économisant, offre pour chaque naissance d'un de ses petits enfants une petite chaise et une serviette brodée au prénom du rejeton. Ce dernier dispose donc, comme pour mes clients du cinéma, d'un fauteuil à son nom..."

Un métier qui a du caractère

Le métier à broder se présente comme une machine à coudre ancienne, mais possédant plusieurs alimentations en fil, et câblée sur un ordinateur. Le plateau de travail reçoit le peignoir ou la serviette à broder. La partie qui sera travaillée est immobilisée dans un double cerceau en bois. Une fois le texte frappé sur le clavier et confirmé à l'écran, le système se met en route. La navette reste immobile, tandis que le plateau se déplace. Les lettres sont stylisées, et les caractères varient en taille d'un demi à quinze centimètres.

Huit jeux de ROMs encartées sont disponibles, enfichables dans la boîte à slots. L'antique dérouleur de bandes perforées réalise un travail beaucoup plus complexe. Supposons que l'on désire faire broder un portrait... A partir d'une photo, un programme va coder les couleurs et le dessin. Puis ceux-ci seront transcrits sur bande perforée, une technique qui semblera antédiluvienne aux informaticiens de pointe.

La bande sera réalisée par l'importateur en France des machines à broder, ces dernières étant fabriquées aux Etats-Unis par Melco Industries Inc. (Denvers, Colorado). Puis elle sera retournée à la Société Monobrod, et le travail de broderie pourra alors commencer. Le codage coûte malheureusement fort cher : de 3 000 à 4 000 F pour un portrait. Mais une fois la bande obtenue, chaque exemplaire ne coûte que de 100 à 200 F.

Les fans d'une vedette de la chanson ou du cinéma pourraient ainsi porter un peignoir à l'effigie de leur idole. Selon leurs moyens, les mégalomanes pourront également offrir leur propre portrait à la femme qu'ils espèrent conquérir. Mais plus probablement, on fera plaisir en offrant simplement un objet brodé au nom de la personne aimée. Aujourd'hui, les nouveaux modèles de machines utilisent bien sûr les disquettes. Mais les modèles à bande continuent à se vendre, et fonctionnent très bien, pièces de musée actives, vivantes et efficaces.

Un sandwich pour une urgence

Les clients sont souvent pressés. Aussi Madame Garnier doit-elle parfois refuser des commandes : "*Si des clients saoudiens achètent cinq peignoirs de telle couleur, cinq de telle autre, plus les collections de serviettes qui vont avec, je ne peux les leur faire pour le soir même. Aussi, parfois, des gens pressés restent près de moi pendant que je travaille, et m'apportent cafés et sandwiches en espérant que j'oublierai d'aller déjeuner. Cette motivation de mes clients de faire plaisir à leurs proches constitue le principal plaisir de mon métier. Une broderie, selon la taille, ne coûte que de 80 à 120 F, aussi je rencontre beaucoup de gens, parmi lesquels une bonne proportion d'amoureux timides qui trouvent ce moyen indirect pour avouer leur flamme. Au lieu de poursuivre un travail répétitif et anonyme, je connais chacun de mes clients. Aujourd'hui, je brode aussi bien pour les chefs cuisiniers du* Gault et Millau *que pour les écoles de danse, pour réaliser des écussons IBM, pour les théâtres et la fête des mères. Mais toujours de façon artisanale, c'est-à-dire en petite quantité. Psychologiquement, la broderie m'aide à respirer, à être contente de mon travail*".

Lorqu'elle a commencé, madame Garnier n'avait pas de local. Elle passait quinze jours dans un centre commercial, une semaine sur une exposition, et ses clients n'avaient ensuite pas d'adresse où la recontacter. Comme les Compagnons du Tour de France, de périgrination en périgrination, moderne mais fidèle à la tradition ancienne, elle ne laissait que le souvenir de ses œuvres... En trouvant cette minuscule boutique sur les Champs-Elysées, son art plantait enfin ses racines. Certes la broderie, comme la cuisine mijotée, est un art de grand-mère. Mais vous en connaissez beaucoup, vous, de jeunes et belles grands-mères qui ont pour client les Emirats, les Soviétiques, les Américains, Alain Prost, des poignées d'amoureux timides et des milliers de petits enfants, tout cela dans 14 m² ?

Jacques De Schryver

Sté Monobrod — 84, avenue des Champs-Elysées 75008 Paris. Tél. : (1)43 59 86 41.

MATCH POUR UN CHOIX

QUICK BASIC 4 CONTRE TURBO BASIC 1.01

Quick Basic 4 de Microsoft (QB4) et Turbo Basic (TB) de Borland représentent les formes les plus évoluées d'un langage aussi usité que décrié. Vitesse, facilité de mise au point, code directement exécutable et prix attractif sont les caractéristiques communes des deux challengers de ce lointain parent engendré par Kemeny et Thompson.

Ces deux logiciels sont des compilateurs ultra-modernes bien plus performants que lees anciens compilateurs Basic qui ont fait les beaux jours des petits développeurs, voir à ce sujet le nombre d'applicatifs tournant avec l'antique BASRUN. L'élément prix joue peu et, dans les deux cas, l'utilisateur disposera d'un outil performant pour un coût d'achat limité, de l'ordre de 1 000 F.

Il n'en reste pas moins que comparer deux produits aussi proches demande d'explorer de nombreux aspects et, comme on va le voir, une réponse assurée pour l'un ou l'autre de ces compilateurs n'est pas facile à donner.

Chacun des compilateurs comprend des points forts et des faiblesses.

Tour à tour les deux firmes sortent des versions plus performantes de leur compilateur. C'est à Borland qu'est revenue l'initiative de ce genre de produit. La concurrence féroce que se livrent les deux grands du Basic profite directement aux utilisateurs. Sans elle, on ne bénéficierait pas de la compilation incrémentale et d'autres mets plaisants et délectables.

Dans cette lutte donc, la dernière version sortie de l'un ou l'autre des laboratoires constitue une réponse ou une relance de la compétition. *Quick Basic 4* est la plus récente apparition sur le marché, vous trouverez sa présentation à la fin de l'article. Entrons à présent dans le vif du sujet.

Les calculs, une question de format

QB4 a adopté le format IEEE pour la représentation interne des nombres en virgule flottante. Cela signifie abandon du célèbre format binaire Microsoft déjà valide sous CP/M. Cette fois, le coprocesseur 80x87 peut être utilisé.

TB avait pris l'avantage en l'adoptant plus tôt. Cette "normalisation" bénéficie en premier lieu aux heureux possesseurs de PC équipés d'un coprocesseur 8087 ou 80287, ce qui est loin de représenter la majorité. Ce format fait gagner en précision, mais les comparaisons de performances dans les calculs entre l'ancienne version de QB (QB3) et celles de *QB4* montrent une grande perte d'efficacité pour *QB4*.

Les utilisateurs de *QB3* qui passent à *QB4* seront un peu déçus par les performances en calcul de leur nouveau compilateur surtout s'ils ne disposent pas d'un 8087. Les résultats des tests montrent bien cet aspect et un avantage est donné à *TB* dans le cas de calculs intensifs.

Saisie sophistiquée de QB4

L'environnement de programmation est aussi un élément de comparaison. L'accueil dans chacun de ces compilateurs est un peu différent.

Signalons que *QB4* supporte bien la souris et que l'écran de pilotage du système s'en accommode parfaitement. *TB*, lui, ne reconnaît pas la souris. En revanche, le produit Borland comporte des raccourcis de menu alors que *QB4* affiche le plus souvent des messages d'état. Le choix d'un fichier existant est aussi simple avec *TB* qu'avec *QB4*. Les éditeurs diffèrent un peu.

QB4 est construit de telle sorte qu'aucune instruction syntaxiquement fausse ne puisse être introduite. Ce n'est pas le cas de *TB*, où les erreurs seront détectées à l'exécution. Plus que cela encore, *QB4* normalise tout ce qui est tapé et va mettre à sa sauce le source en utilisant les majuscules pour les mots clefs, en aérant les instructions et en refusant les passe-lignes. Certains utilisateurs n'apprécient pas outre mesure cette facilité car ils préfèrent que le source corresponde exactement à ce qu'ils ont saisi.

D'une manière globale, l'éditeur de *TB* est plus rustique et ses commandes très proches de *Wordstar* (et modifiables) offrent une efficacité accrue après apprentissage.

QB4 utilise intensivement les fenêtres, son éditeur est assez difficilement mémorisable. De plus, semble-t-il, utiliser des commandes de lecture et d'écriture de blocs est hors de sa portée. En revanche, Microsoft a fait un très gros effort sur les outils de mise au point (debugger) et sur l'aide en ligne aussi bien contextuelle que sur les généralités. En effet, *QB4* possède un système pratique de rappel de la syntaxe des instructions où il suffit de placer le curseur sur un mot clef et d'appuyer sur MAJ+F1 pour obtenir lès explications correspondantes.

TB permet principalement de "tracer" l'exécution et de

suivre par numéro de ligne ou étiquette. *QB4* va plus loin en proposant le pas à pas, la visualisation de variables ou d'expressions et la pose de points d'arrêt non inclus dans le source au contraire de *TB*.
A l'exécution, *TB* sait mieux repérer les erreurs en branchant l'éditeur à la faute indiquée alors que *QB4* exige une recompilation avec génération d'un fichier MAP (topographie mémoire) pour recherche manuelle ultérieure.
QB4 offre aussi une commande historique qui permet de revenir en arrière sur les vingt dernières instructions et de les exécuter en pas à pas. Enfin, *QB4* sait utiliser le débuggeur extérieur CodeView, notamment pour la mise au point des combinaisons de routines en Basic, C, Fortran et Macro Assembleur.

Intégration des routines externes

L'autre grande différence entre *TB* et *QB4* est la manière d'intégrer les routines externes.
TB utilise une méta-instruction **$INCLUDE** pour permettre de compiler le source d'un autre fichier avec le fichier en cours. Cela permet d'avoir son propre jeu de routines ou d'utiliser des bibliothèques extérieures en Basic. L'autre possibilité offerte par *TB* est l'utilisation de séquences d'assembleur dans le code Basic mais pour les autres langages, rien n'est prévu.
Pour *QB4*, hormis la facilité d'écriture des modules séparés et leur inclusion par la même directive **$INCLUDE**, il est prévu d'incorporer des routines extérieures déclarées mais à travers l'édition de liens (**Link**). Ces procédures extérieures peuvent avoir été écrites en d'autres langages.
De fait, le temps de production d'un fichier " .EXE" semble plus long en *QB4* qu'en *TB* bien que la taille du code soit un peu plus grande avec ce dernier.

Différences dans le langage

Les autres points de différence entre *QB4* et *TB* sont à trouver dans les éléments du langage. *A priori*, les deux compilateurs sont des sur-ensembles de l'interpréteur Basic (Basica ou GW-Basic). Mais de nombreuses nouvelles possibilités et fonctions ont été ajoutées et, comme *QB4* est plus récent que *TB*, on en trouve un peu plus dans le produit Microsoft.
Dans les deux compilateurs, le programmeur dispose d'instructions pour structurer son code. La prise en charge de fichiers binaires en entrée et en sortie, la définition de procédures et de fonctions en plusieurs lignes si nécessaire, la récursivité (appel d'une fonction ou d'une procédure par elle-même), un nouveau type d'entier avec les entiers longs (4 octets), l'émulation du 8087, les variables et constantes locales ou globales, les chaînes jusqu'à 32 767 caractères au lieu de 255 caractères sous GW-Basic, ou encore les tableaux dynamiques ou à dimensionnement flexible.

Taille des tableaux

La taille des tableaux est un critère non négligeable.
En *TB*, les tableaux numériques ou caténiques sont limités à 64 ko. En revanche, pour *QB4*, cette limitation n'existe pas hormis pour les chaînes dynamiques.
Il faut cependant préciser qu'un tableau en *QB4* est limité à 60 dimensions et à 32 768 éléments par dimension.
Ensuite on remarque en *QB4*, la possibilité de définir de nouveaux types de données constitués à partir des types élémentaires mais sans usage des tableaux ou des chaînes de longueur variable. Il est en revanche possible de former des tableaux de type défini par l'utilisateur, ce que Microsoft nomme le type variable d'enregistrement.
On retrouve là des notions bien connues du Pascal et du C. Cette nouvelle possibilité semble bien attractive, mais il faut noter que l'on ne peut pas mettre de tableaux dans ce type de variable.
Aussi, dans le cas d'enregistrement, va-t-il falloir explicitement nommer et traiter chacun des composants de cette variable même s'il existe un caractère de répétition dans la nature de ces données. Imaginons par exemple un type enregistrement composé d'une chaîne de caractères pour le nom d'une action cotée en Bourse et de 31 valeurs numériques pour les cours journaliers d'un mois. Il faudra alors nommer chacune de ces variables numériques et non pas utiliser un tableau qui serait nommé COURS et dimensionné à 31. Malgré cela, *QB4* prend l'avantage sur *TB* de ce point de vue.
Il existe en *QB4* un type de donnée que l'on ne retrouve pas dans *TB*, à savoir des chaînes de caractères de longueur fixe, notamment utilisées comme éléments d'enregistrement dans un type de données défini par l'utilisateur. On peut aussi envisager un usage pour des affichages bien calibrés. Les longueurs des chaînes fixes doivent être déclarées à la compilation, et on ne peut en aucun cas paramétrer ces longueurs. Il y a là un obstacle à l'écriture de procédures standard.

Gestion des fichiers

TB et *QB4* savent gérer trois types de fichiers, à savoir les fichiers séquentiels, à accès direct et, nouveauté, les fichiers binaires où l'on peut lire et écrire octet par octet. Trois petites différences distinguent *QB4* et *TB*.
Avec *TB*, on dispose au maximum de 2^24-1 (16 777 215) enregistrements alors que l'on atteint 2^31-1 avec *QB4*. Ce qui peut se révéler nettement insuffisant.
D'autre part, *QB4* propose une option verrou de restriction ou d'interdiction d'accès aux fichiers dans les systèmes multi-utilisateurs. Cette capacité n'existe pas dans *TB*.
Dernière différence repérée, l'action de l'instruction **SEEK**. Cette instruction sert à connaître la position courante du pointeur de fichier. Mais dans le cas de *TB*, cette position est spécifiée uniquement pour un fichier binaire alors qu'elle est donnée pour les fichiers binaires et à accès aléatoire dans *QB4*.

Tests de performance

Les quelques tests de performance que nous avons menés révèlent des points de distinction très nets entre *TB* et *QB4*. Tout d'abord signalons que ces tests ont été réalisés sur la même machine, un PC-XT 8 MHz avec 640 ko, un disque dur de 20 Mo, une carte Hercules, un DOS 3.2 et une évaluation de 330 % par rapport à un PC. Cet XT était équipé d'un coprocesseur puis ce circuit a été retiré pour comparer les performances en calculs.
Globalement, les tests proposés couvrent une bonne partie des utilisations puisque l'on a aussi bien des calculs simples, des écritures et lectures sur disque, des tris, des calculs utilisant les fonctions, des manipulations de chaînes ou encore des usages intensifs de tableaux.
Nous avons aussi essayé un programme graphique mais celui-ci n'a pu fonctionner que sous *TB* en raison de la présence de la carte Hercules et nous n'avons pas trouvé trace dans les manuels du *QB4* de la moindre allusion de fonctionnement à ce type de carte. Pourtant, après de multiples appels, nous avons pris connaissance d'un utilitaire résident appelé QBHERC, tapi dans une disquette. Son action n'est cependant visible qu'après s'être mis en Mode 3 sous DOS.
Plusieurs remarques sont à faire à la consultation du

tableau de comparaison. Manifestement, aucun des deux compilateurs ne sort vainqueur de tous les tests. Selon le type d'application, *TB* et *QB4* alternent leur prédominance. Il faut cependant ajouter que les temps donnés contiennent un biais qui consiste en l'exécution d'une boucle vide un million de fois.

— Pour *TB*, le temps s'élève à 6,1 s avec ou sans coprocesseur.

— Pour *QB4*, les temps sont de 3,8 s avec coprocesseur, et 5,1 s sans.

Signalons enfin que des tests bien plus sophistiqués devraient être mis en œuvre afin de mettre en relief tel ou tel aspect. Nos tests sont assez traditionnels et peuvent être "prévus" par les constructeurs qui optimiseront "justement" leurs compilateurs pour passer bravement, disons, le crible d'Eratosthène.

● On remarque ainsi que **les entiers longs** semblent mieux traités avec *QB4* qu'avec *TB* et ceci en présence ou en absence du 8087.

● En revanche, lorque l'on passe aux **nombres en double précision,** les performances s'équilibrent.

● *TB* prend manifestement sa puissance pour les **calculs de fonctions** — intrinsèques ou définies —, où là encore le coprocesseur fait la différence.

● Cette différence se fait encore sentir pour le **tri rapide** (non récursif).

● L'égalité s'établit pour les **manipulations de chaînes de caractères**, les tris rapides, les fichiers à accès directs.

● En ce qui concerne la **taille des codes exécutables**, *TB* prend un peu plus de place que *QB4* (environ 20 %) mais nous avons compilé en ne faisant réaliser par *QB4* que des fichiers directement exécutables sans utiliser le BRUN40. Les temps de compilation sont nettement plus courts pour *TB*, la phase d'édition de liens n'existant pas.

Le choix définitif entre *QB4* et *TB* est finalement fonction du type d'utilisation. Ces deux compilateurs présentent à la fois des points communs, des améliorations, des déficiences et quelques points de différence. Du fait du grand nombre d'instructions et de fonctions, leurs performances globales sont comparables et l'on peut dire que ces deux produits sont de très bon niveau.

QB4 a été manifestement conçu comme la réplique à *TB*. En cela, *QB4* est bien plus que *QB3*. La tendance à rejoindre petit à petit les spécifications du Pascal sont nettes.

Cependant, il reste aux deux produits à évoluer pour conquérir les entiers non signés, une fonction pré-programmée de tri ou encore l'optimisation de code.

Sur les applications utilisant intensivement les opérations de calcul, *TB* est parfois un peu plus rapide que *QB4*, sauf pour les entiers longs. Pour les applications mixant plusieurs types de traitement, *QB4* et *TB* s'équivalent. *QB4* prend le dessus si l'on prend en compte le support OS/2, les tableaux de plus de 64 ko, ou les types de données définissables par l'utilisateur. L'environnement de programmation est un peu plus simple chez *TB* mais les capacités de mise au point et l'écriture modulaire sont bien plus facilitées chez *QB4*.

En conséquence, et bien que les deux compilateurs soient réellement comparables, *TB* semble le produit qu'il faut choisir si l'on est un programmeur habitué à Basica et qui veut remplacer son interpréteur, alors que *QB4* se positionne encore un peu plus haut et constitue un outil de développement pseudo-professionnel en attendant la prochaine version de l'un ou l'autre des éditeurs.

Lionel Simon

Borland — B.P.6. 43, avenue de l'Europe 78141 Vélizy Cedex. Tél. : (1).39.46.96.69.

Microsoft — N° 519 - Local Québec. 91946 Les Ulis Cedex. Tél. : (1).64.46.61.36.

```
A:\LISTING.ASC

'1000000 additions d'entiers longs
X& = 5
Y& = 3
DEBUT# = TIMER
FOR I% = 1 TO 1000
  FOR J% = 1 TO 1000
    Z& = X& + Y&
  NEXT J%
NEXT I%
FIN# = TIMER
PRINT (FIN# - DEBUT#)


' 1000000 soustractions d'entiers longs
X& = 5
Y& = 3
DEBUT# = TIMER
FOR I% = 1 TO 1000
  FOR J% = 1 TO 1000
    Z& = X& - Y&
  NEXT J%
NEXT I%
FIN# = TIMER
PRINT (FIN# - DEBUT#)

'1000000 multiplications d'entiers longs
X& = 5
Y& = 3
DEBUT# = TIMER
FOR I% = 1 TO 1000
  FOR J% = 1 TO 1000
    Z& = X& * Y&
  NEXT J%
NEXT I%
FIN# = TIMER
PRINT (FIN# - DEBUT#)

'1000000 de divisions d'entiers longs
X& = 5
Y& = 3
DEBUT# = TIMER
FOR I% = 1 TO 1000
  FOR J% = 1 TO 1000
    Z& = X& \ Y&
  NEXT J%
NEXT I%
FIN# = TIMER
PRINT (FIN# - DEBUT#)

'1 000 000 additions en double précision
X#=5
Y#=3
DEBUT#=TIMER
FOR i%=1 TO 1000
  FOR j%=1 TO 1000
    Z#=X#+Y#
  NEXT J%
NEXT I%
FIN#=TIMER
PRINT FIN#-DEBUT#

'1 000 000 soustractions en double précision
X#=5
Y#=3
DEBUT#=TIMER
FOR I%=1 TO 1000
  FOR J%=1 TO 1000
    Z#=X#-Y#
  NEXT J%
NEXT I%
FIn#=TIMER
PRINT FIn#-DEBUT#

'1000000 multiplications en double précision
X#=5
Y#=3
DEBUT#=TIMER
FOR i%=1 TO 1000
  FOR j%=1 TO 1000
    Z#=X#*Y#
  NEXT J%
NEXT I%
FIN#=TIMER
PRINT FIN#-DEBUT#

'1000000 divisions en double précision
X#=5
Y#=3
DEBUT#=TIMER
FOR I%=1 TO 1000
  FOR J%=1 TO 1000
    Z#=X#/Y#
  NEXT J%


NEXT I%
FIN#=TIMER
PRINT FIN#-DEBUT#
' 1000 Evaluations expression
X#=.31459
DEBUT#=TIMER
FOR I=1 TO 1000
  E#=ATN(TAN(EXP(LOG(SQR(X#*X#)))))
NEXT I
FIN#=TIMER
PRINT FIN#-DEBUT#

' Affichage écran 2000 chaînes
A$=STRING$(78,65)
DEBUT#=TIMER
FOR I%=1 TO 2000
  PRINT A$
NEXT I%
FIN#= TIMER
PRINT FIN#-DEBUT#
'Concaténation et manipulation de chaînes

DEBUT#=TIMER
A$=""
Z$="B"
```

```
FOR I%=1 TO 2000
 A$=A$+Z$
 A$=RIGHT$(A$,1)+LEFT$(A$,1)+MID$(A$,2,LEN(A$)-1)
NEXT I%
FIN#= TIMER
PRINT FIN#-DEBUT#

'Crible d'Eratosthene (nombres premiers)
DEFINT A-Z
N = 8190
DIM Drapeaux(N)
DEBUT# = TIMER
FOR Iter = 1 TO 100
  Compte = 0
  FOR I = 0 TO N
    Drapeaux(I) = 1
  NEXT I
  FOR I = 0 TO N
    IF Drapeaux(I) THEN
      Premier = I + I + 3
      K = I + Premier
      WHILE K <= N
        Drapeaux(K) = 0
        K = K + Premier
      WEND
      Compte = Compte + 1
    END IF
  NEXT I
NEXT Iter
FIN# = TIMER
PRINT FIN# - DEBUT#
END
'TRIVIT  Quicksort 2000 éléments (version QB4)
DECLARE SUB EffacePile ()
DECLARE SUB Entre (Element!)
DECLARE SUB Sort (Element!)
DECLARE SUB TRI (Gauche!, Droit!)
CLS
CONST N = 2000
DIM T(N), Pile1(N)
Vrai = 0 = 0
Faux = NOT Vrai
PtrPile1 = 0
FOR I% = 1 TO N
  T(I%) = INT(RND * N + 1)
NEXT I%
DEBUT# = TIMER
CALL TRI(1, N)
FIN# = TIMER
PRINT (FIN# - DEBUT#)
END
DEF FNPartition (Gauche, Droit)
  ' LOCAL IX,JX,Valeur,MANO
  Valeur = T(Droit)
  IX = Gauche - 1
  JX = Droit
  DO
    DO
      IX = IX + 1
    LOOP UNTIL T(IX) >= Valeur
    DO
      JX = JX - 1
    LOOP UNTIL T(JX) <= Valeur
    MANO = T(IX)
    T(IX) = T(JX)
    T(JX) = MANO
  LOOP UNTIL JX <= IX
  T(JX) = T(IX)
  T(IX) = T(Droit)
  T(Droit) = MANO
  FNPartition = IX
END DEF

DEF FNPileVide
  IF PtrPile1 = 0 THEN
    FNPileVide = Vrai
  ELSE
    FNPileVide = Faux
  END IF
END DEF

SUB EffacePile
  SHARED PtrPile1
  PtrPile1 = 0
END SUB

SUB Entre (Element)
  SHARED PtrPile1, Pile1()
  PtrPile1 = PtrPile1 + 1
  Pile1(PtrPile1) = Element
END SUB

SUB Sort (Element)
  SHARED PtrPile1, Pile1()
  Element = Pile1(PtrPile1)
  PtrPile1 = PtrPile1 - 1
END SUB

SUB TRI (Gauche, Droit)
  ' LOCAL IX,MANO1
  SHARED Vrai, Faux
  CALL EffacePile
  Fait = Faux
  DO
    IF Gauche <= Droit THEN
      IX = FNPartition(Gauche, Droit)
      IF (IX - Gauche) > (Droit - IX) THEN
        CALL Entre(Gauche)
        MANO1 = IX - 1
        CALL Entre(MANO1)
        Gauche = IX + 1
      ELSE
        MANO1 = IX + 1
        CALL Entre(MANO1)
        CALL Entre(Droit)
        Droit = IX - 1
      END IF
    ELSE
      IF NOT FNPileVide THEN
        CALL Sort(Droit)
        CALL Sort(Gauche)
      ELSE
        Fait = Vrai
      END IF
    END IF
  LOOP UNTIL Fait
END SUB
'5000 écritures puis lectures en accès direct

A$ = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
B# = 123456789.098765#
C% = 1
D& = 999999999
E = 123.45
DEBUT# = TIMER
OPEN "TEST.DAT" FOR RANDOM AS 1 LEN = 44
FIELD #1, 26 AS A1$, 2 AS A2$, 4 AS A3$, 8 AS A4$, 4 AS A5$
FOR I% = 1 TO 5000
  LSET A1$ = A$
  LSET A2$ = MKI$(C%)
  LSET A3$ = MKS$(E)
  LSET A4$ = MKD$(B#)
  LSET A5$ = MKL$(D&)
  PUT #1, I%
NEXT I%
FOR I% = 5000 TO 1 STEP -1
  GET #1, I%
NEXT I%
CLOSE #1
FIN# = TIMER
PRINT FIN# - DEBUT#
```

Comparatif des temps relevés sur différents tests éxécutés sous DOS et non pas sous TB ou QB

Tests	Quick Basic 4			Turbo Basic		
	avec 8087	sans 8087	taille	avec 8087	sans 8087	taille
Addition de 1000000 entiers longs.	34,6	543,5	34864	22,7	22,7	26309
Soustraction de 1000000 entiers longs.	34,6	557,3	34864	22,7	22,7	26309
Multiplication de 1000000 entiers longs.	35,0	658,5	34864	57,3	57,4	26769
Division de 1000000 entiers longs.	60,6	860,2	34912	91,8	91,8	26769
Addition de 1000000 réels double précision.	35,9	547,4	34880	32,5	645,2	26309
Soustraction de 1000000 réels double précision.	36,2	563,0	34864	29,0	607,1	26309
Multiplication de 1000000 réels double précision.	36,4	661,7	34864	33,7	718,3	26309
Division de 1000000 réels double précision.	42,9	783,7	34864	42,3	905,2	26309
Calcul d'une expression complexe 1000 fois.	00,6	017,1	37440	05,7	355,1	27985
Affichage d'une chaîne 2000 fois.	27,9	013,2	34960	18,9	20,7	27053
Opérations sur des chaînes de caractères 2000 fois.	16,0	015,6	35232	16,4	16,3	27165
Crible de nombre premiers 100 fois.	41,7	041,7	35024	70,7	70,7	28607
Tri rapide de 2000 nombres.	05,2	079,3	36510	04,7	96,6	28623
Ecriture et relecture de 5000 enregistrements (accès direct)	31,8	037,1	37150	35,1	34,8	31369

QUICKBASIC 4.0

PROGRAMMER MODERNE : PROGRAMMER BASIC

QuickBasic 4.0 est la dernière version du compilateur Basic de Microsoft. Si certains sont turbo, lui est quick. Ce Quick-là semble faire faire encore un pas de plus vers des vitesses de compilation et d'exécution maximales.

Vitesse des applications et économie de temps de programmation sont les deux exigences du développement en informatique avancée. *QuickBasic 4.0* — *QB4* — permet de faire tourner les programmes Basic plus de trente fois plus vite qu'avec Basica tout en conservant la compatibilité.

Avec l'arrivée des Pascal et des C, le programmeur habitué à Basic s'est interrogé pour savoir s'il fallait abandonner son langage favori. D'ailleurs beaucoup de jeunes programmeurs ont commencé par Basic. Avec cette nouvelle version du *QuickBasic*, ils vont constater le chemin parcouru.

La tendance générale de développement est, à notre avis, fondée sur deux idées force.

— La première idée c'est d'offrir un environnement de programmation à confort maximal, avec des fenêtres, des facilités d'édition et de mise au point, mais aussi des vitesses de compilation incroyables.

— L'autre idée consiste à intégrer au Basic des types d'instructions et des constructions de données propres à des langages plus modernes comme Pascal et C, notamment.

L'absence de standard pour Basic offre une grande souplesse d'adaptation aux éditeurs, souplesse qui profite finalement au programmeur. On pourrait aussi ajouter que le compromis entre interpréteur et compilateur commence à s'établir avec des facilités de mise au point qui ne coûtent rien en terme de vitesse d'exécution.

Tout confort

Les nouveautés de *QuickBasic* 4 sont à trouver moins du côté des instructions nouvelles que de la manière dont travaille désormais le compilateur, avec l'introduction de la modularité, le fenêtrage multiple et quelques autres progrès.

Une autre caractéristique importante est mise en avant par Microsoft : le support complet des cartes graphiques EGA, CGA, VGA et MCGA. Il est à ce point avancé que la carte Hercules est acceptée. Cette information ne trouve aucune confirmation dans le manuel de référence. Il faut consulter le fichier LISEZMOI.DOC pour connaître la façon d'utiliser la carte Hercules avec *QB4*. On y apprend entre autres que l'on doit charger un programme de contrôle, que le nombre de pages d'écran est de deux, et que l'instruction Palette n'est évidemment pas acceptée. On regrette cependant que la documentation ne soit pas à jour de cette information.

Une compilation immédiate

Pour obtenir des gains de vitesse de compilation importants, Microsoft utilise désormais la technique de la compilation incrémentale. Et cela, on le constate très vite car lorsque l'on envoie le return après avoir saisi une ligne de code, *QB4* précompile l'instruction et fait une vérification syntaxique immédiate. Cela procure deux avantages puisque l'on a une détection d'erreur ligne à ligne sans attente du code complet et surtout une bonne partie du travail de compilation est réalisée. Cette absence de délai de compilation est l'une des nouveautés de *QB4*. On a bien à la fois les avantages de l'interpréteur et du compilateur.

De plus, il est possible de faire exécuter des portions de codes indépendants. Cela est facilité par l'utilisation de la fenêtre de commande immédiate en bas d'écran qui permet d'isoler et de tester des fragments de programme puis de les incorporer dans le programme par la suite.

La compilation incrémentale permet aussi de faire exécuter un programme, de l'interrompre, de modifier les instructions ou les valeurs des variables et de reprendre l'exécution sans repartir du début. Là encore le programmeur y verra un progrès important lui autorisant des modifications locales dans les programmes.

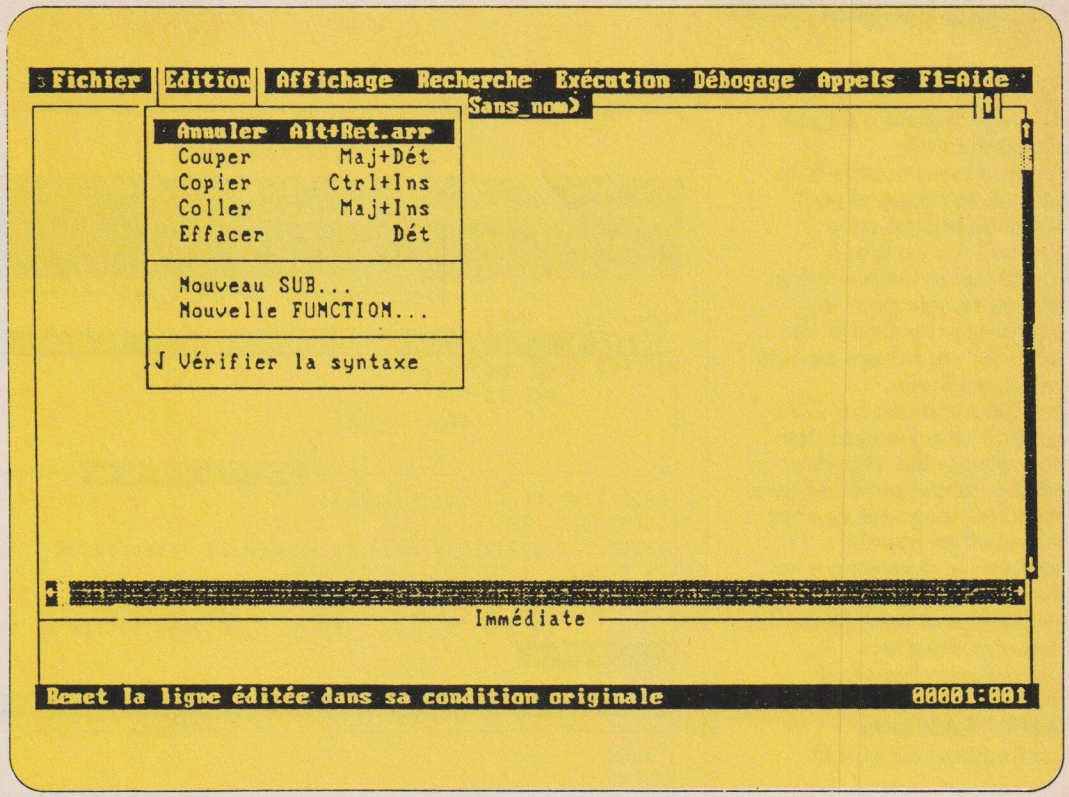
Mise au point facilitée

Si l'accent a été mis sur la détection des erreurs de syntaxe à la saisie, restent les erreurs de logique. Pour limiter ce type d'erreur, outre une conception soignée toujours recommandée, il est facile de faire exécuter souvent son programme et d'utiliser le "débogueur" intégré de *QB4*.

Ce "débogueur" ressemble à un sous-ensemble de CodeView intégré dans le Microsoft C et le Macro assembleur. Il offre pas mal d'options de mise au point et notamment le pistage, le pas à pas, les points d'arrêt et de traçage, ainsi que le contrôle d'exécution.

— Pour le pas à pas en exécution, il est possible de voir l'instruction en cours en surbrillance et de revenir en arrière sur les vingt dernières instructions.

— Le traçage d'expressions permet de visualiser les valeurs prises par des variables ou des expressions durant une exécution.
— On peut aussi établir des points d'arrêt pour interrompre l'exécution à un emplacement précis et vérifier des parties de programme ou des valeurs prises par les variables.
— Les points de traçage sont réservés à des expressions qui stoppent l'exécution lorsque l'expression devient vraie.
On pourrait encore détailler les possibilités de "débogage" fournies mais il y a tant à dire que cela deviendrait une litanie fastidieuse.
Les autres facilités fournies par *QB4* pour la mise au point portent sur :
— une aide en ligne de description des instructions. Pour cela, il suffit de laisser le curseur sur le mot clé et par appui sur Shift F1, l'environnement donne la syntaxe correspondante ;
— la transformation automatique en majuscule des mots clés au moment de la saisie des instructions.
Pour résumer tous ces aspects, Microsoft souligne que l'environnement proposé par *QB4* permet de vérifier la syntaxe ligne après ligne à la saisie, la mise en forme de la ligne, majuscule et aération, l'aide en ligne et la précompilation immédiate.



La vérification de la syntaxe est l'une des fonctions d'Edition.

Nouveautés sur le langage et les performances

Par rapport aux deux versions précédentes, *QB4* offre de nouvelles caractéristiques importantes. On a vu celles concernant l'environnement et une nouvelle philosophie de la compilation. Sans hiérarchie particulière des nouveautés, ces améliorations portent aussi bien sur des éléments de langage que sur les performances.
— Une première nouveauté est apportée par la création de types de données définis par le programmeur. Il est désormais possible de combiner variables numériques et caténiques pour composer de nouveaux types grâce à l'instruction TYPE. Cela permet d'une part de créer de nouveaux types mais aussi d'alléger les entrées-sorties sur les fichiers à accès direct en évitant les Field, Lset et Rset.
On ne peut cependant pas mettre de tableaux ou de chaînes de longueur variable. Pour cela il y a introduction des chaînes de longueur fixe. Ces types de données correspondent à ceux du C et du Pascal.
— Une autre innovation importante est apportée par la prise en compte de la programmation modulaire. Pour cela, le programmeur dispose des SUB — sous-programmes — mais aussi de FUNCTION, bloc finissant par END FUNCTION et qui définit une procédure retournant une valeur, il remplace les DEF FN.
Lorsque l'on demande de sauver un programme comportant plusieurs modules, chaque module est sauvegardé dans un fichier séparé et *QB4* construit un fichier d'extension .MAK contenant tous les noms des modules du programme.
Pour se rapprocher des autres langages plus récents, *QB4* permet désormais d'écrire des procédures récursives pour les SUB et les FUNCTION qui peuvent donc s'appeler elles-mêmes. Certains algorithmes seront plus faciles à implémenter mais il faudra parfois surveiller la taille de la pile, voire l'augmenter par l'instruction CLEAR et ainsi éviter la saturation de la mémoire.
Les autres nouveautés sont de plusieurs types :
— *QB4* autorise les nombres au format IEEE et le coprocesseur mathématique. S'il n'y a pas de coprocesseur, *QB4* simule son fonctionnement. Pour les anciens fichiers, et pour tenir
Il est possible d'éditer un sous-programme ou une fonction en utilisant la commande SUB du menu affichage qui donne la liste des noms des procédures regroupés par module. Les procédures et les fonctions peuvent être reprises d'un module à l'autre.
compte de la nouvelle précision, une option de compilation est prévue en utilisation avec *QB4*. Des entiers longs (32 bits) vont réduire les erreurs d'arrondi dans les calculs et les accélérer.
— Les tableaux peuvent voir leur indice inférieur fixé par l'instruction LBOUND qui a d'ailleurs son pendant : UBOUND. On dispose ainsi de tableaux à dimensionnement flexible et des indices négatifs. On rendra mieux ainsi, par programmation, la sémantique d'un problème en écrivant DIM AN(1915-2020).
— La dernière grande nouveauté porte sur les entrées-sorties sur les fichiers binaires. Il est désormais possible de réaliser des lectures et des modifications de fichiers sauvegardés dans un format non ASCII. Grâce à cela, la notion

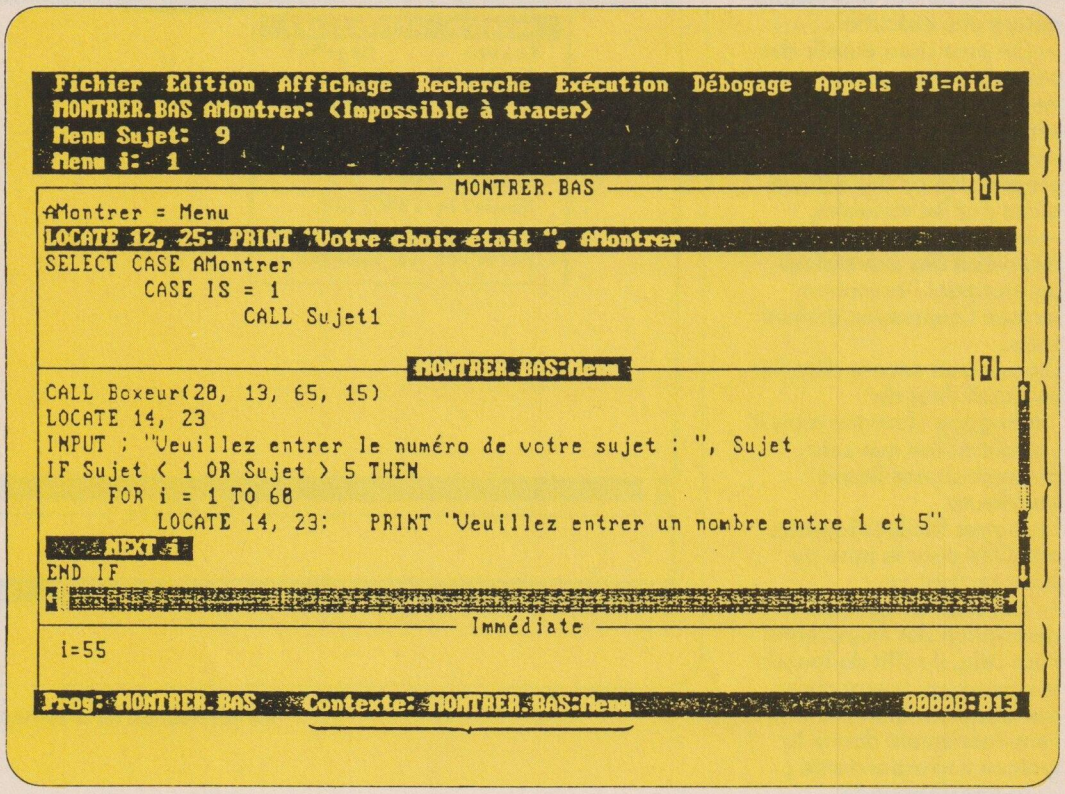
d'enregistrement n'est plus nécessaire et le programmeur accède à un octet quelconque et peut écrire ou lire une suite d'octets. Il n'y a plus à considérer la longueur d'un enregistrement pour les opérations d'entrée et de sortie sur ces fichiers ouverts en mode binaire.
Pour être complet sur *QB4*, il faudrait citer l'acceptation des commandes *Wordstar* en édition, la compatibilité avec les autres langages de chez Microsoft en appel de routines, le chargement en mémoire de plusieurs modules pour les éditer et les exécuter. Pour les instructions, citons le IF THEN ELSE par bloc, le SELECT CASE et la contruction DO..LOOP.

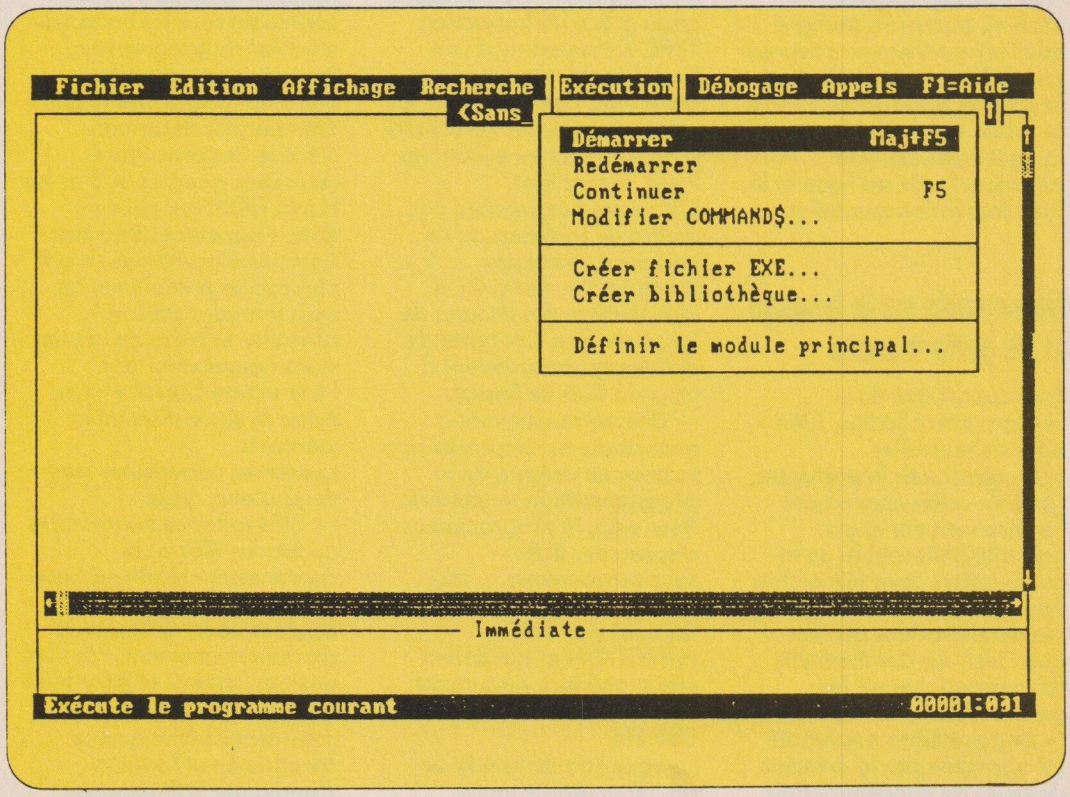
Une évolution réussie

QuickBasic 4 a bien intégré les aspects importants des autres langages structurés, en effectuant certains emprunts. *QB4* est plus rapide encore mais n'oublie pas les applications écrites dans les versions antérieures ou en Basica.
La prise en compte du format IEEE va certainement faire oublier le format MBF (*Microsoft Binary Format*) et l'utilisation d'un coprocesseur sera rendue plus facile. L'environnement de programmation a été très soigné et la technologie de l'interpréteur va certainement être reprise pour d'autres langages.
Les programmes en *QB4* vont gagner en qualité et on va peut- être voir des programmeurs retourner à Basic. Cela sera facilité par une documentation bien conçue en trois volumes.

L. S.

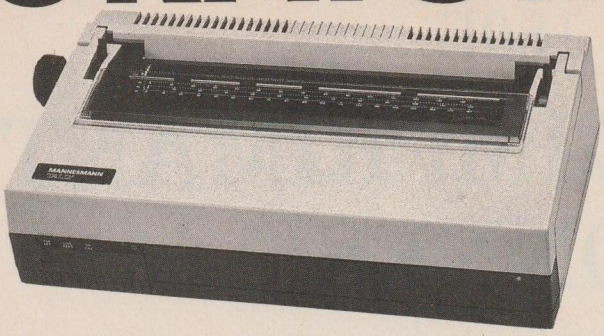
Microsoft — n°519 - Local Québec 91946 Les Ulis Cedex. Tél. : (1) 64 46 61 36.





Les fonctions d'exécution rapide.

GRATUIT



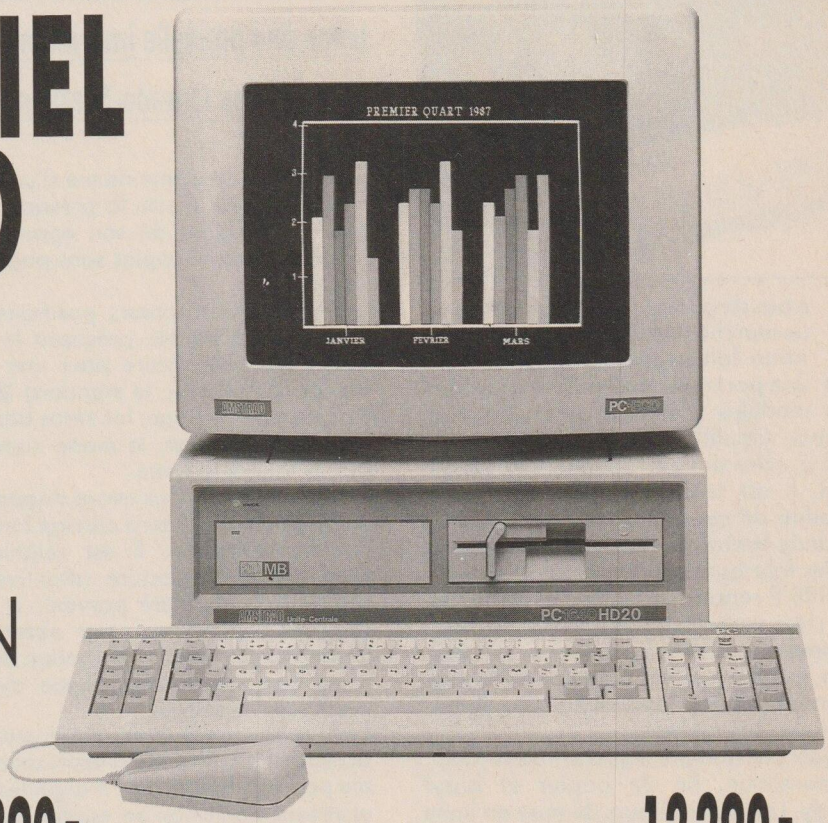
82-84, bd des Batignolles - 75017 PARIS - Tél. (1) 42 93 24 58

1 IMPRIMANTE

MANNESMANN - TALLY MT 20 OU CANON PW 1080 A

+ 1 LOGICIEL QUATTRO

TABLEUR GRAPHIQUE



POUR L'ACHAT D'UN AMSTRAD PC 1640

SD MONOCHROME HERCULES	6890 F TTC
SD COULEUR EGA	10490 F TTC
DD MONOCHROME HERCULES	8690 F TTC
DD COULEUR EGA	12290 F TTC
HD 20 MEGA MONOCHROME HERCULES	11890 F TTC
HD 20 MEGA COULEUR EGA	15490 F TTC

ET PROFITEZ DE NOTRE OFFRE SPECIALE

(pour l'achat d'un PC 1640)

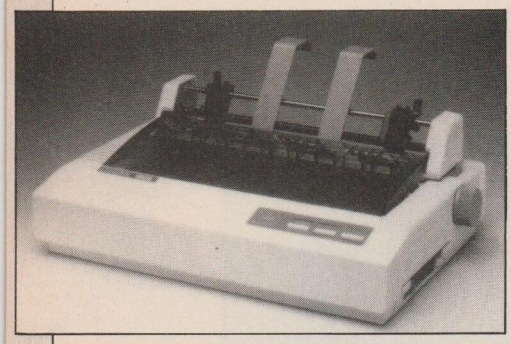
Imprimante STAR LC 10 (noir)	880 F TTC
Imprimante STAR LC 10 (couleur)	1 280 F TTC
Imprimante STAR LC 2410 (24 aiguilles)	2 200 F TTC
Imprimante CITIZEN Msp 15 (136 colonnes)	2 490 F TTC

Les imprimantes sont fournies sans cordon. Offre valable en fonction des stocks disponibles.

PRESENTATION

CITIZEN 180E

UNE NOUVELLE IMPRIMANTE 80 COLONNES



Après le succès de la 120 D, la filiale européenne autonome de Citizen Watch lance une nouvelle imprimante : la 180 E. C'est une matricielle neuf aiguilles fabriquée en Grande-Bretagne et dont le prix avoisine les 3 000 F.

Le bas de gamme des imprimantes est un marché très soutenu où la compétition fait rage. Citizen s'est taillé une part non négligeable en offrant des modèles "premier prix". Sous un aspect simplifié. La dernière née, la 180 E, offre des performances raisonnables. Il est trop tôt pour savoir si la fiabilité de ces machines construites en Grande-Bretagne sera à la hauteur de celles fabriquées en Extrême-Orient.

La 180 E reprend les lignes traditionnelles : tête à neuf aiguilles, frappe bidirectionnelle, entraînement friction et traction, guide pour l'introduction de feuilles séparées, interface parallèle amovible et réglages accessibles.

Le panneau frontal comprend trois voyants : alimentation, fin de papier et busy/ready. Les interrupteurs de mise en ligne et de sauts de papier servent aussi à déterminer les styles d'impression, le choix entre l'un ou l'autre des jeux de caractères, ou la longueur du papier ; le reste se faisant par logiciel.

Les styles s'appellent Qualité courrier, Italique, Gras, Réduit, dimensions doubles et dimensions quadruples. Pour la longueur du papier, on a le choix au réglage par défaut (celui des micro-interrupteurs), à l'alimentation par bac à feuilles et aux longueurs 6 et 11 pouces 2/3.

La mise en œuvre demande un peu d'entraînement et n'est malheureusement pas rappelée sur le panneau frontal par une sérigraphie.

Le tracteur de listing est d'une facture correcte. Le passage du papier est aisé et sa mise en place rapide. Il existe même une fente sous l'imprimante permettant son alimentation lorsqu'elle est posée sur une table elle-même munie d'une fente. Un petit levier ajuste la pression du papier en fonction de son épaisseur (un original et deux copies sans papier carbone).

Les micro-interrupteurs positionnés sur l'interface parallèle précisent le mode graphique (nécessaire pour une stricte compatibilité avec le standard IBM), la longueur de la page, les zéros barrés ou non, l'interlignage, le mode compressé par défaut et la fonte.

Le manuel dont nous avons disposé était en anglais, ce qui sera corrigé lors de la commercialisation. Il est relativement bien fait et sa lecture attentive vous apprendra comment parvenir à régler tous les paramètres pour obtenir une stricte compatibilité. L'utilisation en Basic y est largement développée avec de nombreux exemples.

Le niveau sonore en fonctionnement est acceptable. La qualité d'impression, comme pour la plupart des "9 aiguilles" n'est vraiment bonne qu'en qualité courrier.

C	D	H	Ch	D	H	Ch
	192	C0	└	208	D0	╨
	193	C1	┴	209	D1	╤
	194	C2	┬	210	D2	╥
	195	C3	├	211	D3	╙
	196	C4	─	212	D4	╘
	197	C5	┼	213	D5	╒
	198	C6	╞	214	D6	╓
	199	C7	╟	215	D7	╫
	200	C8	╚	216	D8	╪
	201	C9	╔	217	D9	┘
	202	CA	╩	218	DA	┌
	203	CB	╦	219	DB	▓
	204	CC	╠	220	DC	▄
	205	CD	═	221	DD	▌
	206	CE	╬	222	DE	▐
	207	CF	╧	223	DF	▀

La qualité listing est réservée aux brouillons ou aux... listings bruts. Dans ce mode, on notera un alignement approximatif des barres verticales qui disparaît presque entièrement en qualité courrier.

Les formats d'impression sont suffisamment variés pour satisfaire le débutant exigeant. On remarquera à cette occasion le mode proportionnel ou bien encore la possibilité d'avoir du pica (10 cpi) et de l'elite (12 cpi) sur une même ligne. Pour les tableaux larges on pourra faire appel à la police elite comprimée (20 cpi) afin d'afficher 160 caractères sur la largeur d'une feuille A4, soit le double du format standard. Enfin, signalons la présence des modes italique, souligné, mais également surligné et inversé dans lequel les caractères sont affichés en blanc sur fond noir.

Le constructeur annonce une vitesse de 175 caractères par seconde (cps). Pour notre part, nous avons relevé les vitesses suivantes :

Test	Mode listing (10 cpi)	Mode qualité courrier
Lignes de 50 caractères y compris retour chariot et LF	100 cps env.	23 cps
Lignes de 80 caractères avec CR et LF	117 cps	25 cps

Les différences proviennent en partie du fait que le constructeur mesure les vitesses sur une seule ligne. Ce qui gomme la pénalité du passage à la ligne suivante.

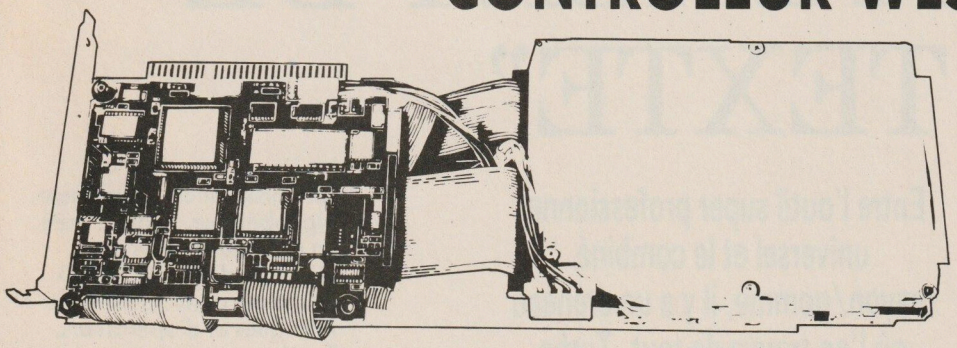
L. S.

Citizen est distribué par Alfatronic — 4, avenue Laurent- Cély 92606 Asnières. Tél. : (1) 47 91 74 00
et Omnilogic — 26, bd Paul-Vaillant-Couturier 94200 Ivry/Seine.
Tél. : (1) 47 91 74 00.

CARTE A DISQUE DUR

MINISCRIBE 32 MEGA

CONTROLEUR WESTERN DIGITAL



COMPATIBLE PC 1512/1640 ET TOUS PC/XT

3190 F TTC

• Consommation : 10 Watts • Temps d'accès : 65 M/sec. • Fiabilité : MFBF (20 000 heures)

ACCESSOIRES

CORDON IMPRIMANTE	180 F
LISTING 1000 FEUILLES	160 F
10 DISQUETTES 5''1/4	49 F
TAPIS SOURIS	70 F
HOUSSES PC 1512 et 1640	180 F
INTERFACE + JOYSTICK	338 F
JOYSTICK (seul)	180 F
BOITIER DE RANGEMENT 100 DKT	102 F
CARTE KORTEX AMSTRAD	1 482 F
MENTEL (émulateur minitel)	450 F

+ RUBANS ENCREURS, ETC.

LOGICIELS

PRINT MASTER +	553 F
CHORUS FACTURATION STOCKS 2	2 787 F
WORD (JR)	1 170 F
MULTIPLAN (JR)	699 F
TOPKEY	1 174 F
SMART KEY	518 F
AZERTICIEL	685 F
PC TOOLS (version 4-21)	850 F
COMPATIBILITE ALIENOR 2	1 992 F
FACTURATION/STOCK DAMOCLES	1 992 F
PAIE CRESUS LOGYCIS	1 992 F
TURBO PASCAL	1 180 F
FRAMEWORK 1er	1 174 F
EVOLUTION SUNSET	990 F
SUPERBASE	990 F
SPRINT	PROMO : 1 699 F
J'APPREND MS DOS	490 F
ABILITY PLUS	1 790 F
D BASE II	1 174 F
REFLEX	990 F
SIDEKIK	391 F
WORKS	1 595 F
PC TAP	495 F
SUPERCALC 3	810 F
VP PLANNER	1 174 F
VALEUR PLUS BOURSE	895 F
GEM DRAW	990 F
GEM WRITE	990 F
GEM WORDCHART	990 F
GEM GRAPH	990 F
COPYWRITE	593 F
CALCOMAT	818 F
QUATTRO (VF)	PROMO : 1 290 F

+ LOGICIELS QUE NOUS POUVONS OBTENIR SUR COMMANDE

+ LOCICIELS DE JEUX ET LIBRAIRIE.

IZARD créations • RENNES

BON DE COMMANDE

A nous retourner accompagné de votre règlement à : **MICROPROGRAMME 5** - 82-84, bd des Batignolles 75017 PARIS.

NOM : _____ PRENOM : _____

ADRESSE : _____

Code postal : _____ Ville : _____

TELEPHONE : Domicile : _____

Bureau : _____

Port Amstrad + imprimante : _____ 300 F

Port accessoires : Commandes de 0 à 100 F : _____ 40 F

de 100 à 500 F : _____ 60 F

de 500 F et plus : _____ 80 F

Port imprimantes : _____ 130 F

Port carte à disque dur : _____ 100 F

CI-JOINT MON CHEQUE DE : _____

POUR LA COMMANDE DE : _____

DATE ET SIGNATURE :

PCM 11/88

TURBO TEXTE PROFESSIONNEL

A FRENCH "TRAITEMENT DE TEXTE"

Entre l'outil super professionnel universel et le combiné crayon/gomme, il y a un créneau où l'on trouve de tout. *Turbo Texte Professionnel* est une alternative économique pour des petits travaux de bureau. Comme l'aspirine, il suffit peut-être aux petits mots.

Le produit testé était composé d'un manuel et de cinq disquettes en trois pochettes, le tout sous cellophane venant directement de chez le distributeur. Nous lançons la procédure d'installation sur disque dur comme indiquée dans le manuel et, arrivé à la cinquième disquette, rien à faire pour la lire. Admettons que cette disquette ne soit pas utile tout de suite.
Nous lançons le programme complet et nous entrons dans le traitement de texte, première application disponible. Quelques lignes d'essai où l'on remarque une certaine inertie à la saisie et une page limitée à 60 lignes.
On essaie d'activer le correcteur orthographique et là le programme demande la disquette "correcteur orthographique". On a beau regarder sur les étiquettes, mis à part la R5 et le numéro de série, rien ne signale les contenus. Tout est bloqué, il faut relancer la machine.
Au passage, un compteur indique le nombre de fois que l'on utilise le logiciel et limite à 100 ces exécutions à moins de faire valider sa licence.
Lors de l'affichage du menu d'accueil, les divers choix proposés par *Turbo Texte Professionnel* (TTP) rappellent un produit de bureautique. En effet, outre l'aspect traitement de texte, il offre un petit gestionnaire de fichier, un publipostage, la gestion d'agenda, des graphiques et des utilitaires.

Un bon nombre de fonctions sont activées par menu ou combinaison de touches de fonction avec CTRL ou Shift.

Sauvegarde automatique et commandes Wordstar

Parmi les fonctions, on remarque dès la mise en route du traitement de texte la présence d'une trame de saisie de texte que l'on peut supprimer, mais aussi un système paramétrable de délai de sauvegarde automatique du texte.
Comme dans d'autres programmes, l'utilisateur dispose de feuilles de style et d'un autre aspect innovant avec le choix du séparateur de mots utilisables pour les recherches et les remplacements de mots. *TTP* sait aussi émuler les commandes *Wordstar*.

Quelques fonctions accessoires ont été ajoutées. C'est ainsi que l'on trouve :
— un compteur de mots et de caractères,
— un système de tracé graphique, pour les cadres notamment,
— une table ASCII en ligne,
— une calculette capable de faire les opérations à tout instant et d'exporter ses résultats aux endroits voulus,
— une autre fonction de calcul permet d'obtenir le résultat d'une formule saisie en mode ligne et peut utiliser des opérateurs mathématiques,
— enfin, il est prévu de travailler en mode machine à écrire ainsi qu'en mode multitexte avec au maximum huit textes au même moment.
Les autres fonctions sont celles, classiques, des systèmes de traitement de texte.
Le système de gestion de fichier permet de créer des masques puis de travailler sur des fiches (99 999 maxi) et d'utiliser un seul index. Quatre types de rubriques sont proposées : numérique, alphabétique, texte et date. La pose de critères de sélection des fiches se fait par choix dans les listes de rubriques et d'opérateurs. Ensuite, un masque d'impression se définit avec le traitement de texte.
Le système d'agenda ne comporte pas de fonctions particulières mais rend le travail en multi-utilisateurs possible. Les fonctions disponibles proposent la consultation, l'impression d'agenda et la gestion des rendez-vous avec recherche et listage. Pour donner un exemple de fonctionnement de cette dernière fonction de l'agenda, il suffit de choisir cette option dans le menu agenda puis de donner le nom de l'agenda (personne concernée) et enfin de préciser un intervalle de date et d'heure.
Ensuite, après paramétrage de la marge d'impression, il reste à lancer le listage. Un tableau récapitulatif de rendez-vous est imprimé.
Notons aussi qu'une fonction d'affichage automatique des rendez-vous signalés importants est lancée au démarrage des sytèmes équipés de disque dur.
Le module graphique complète tous ces outils. Selon nous, il n'apporte rien de décisif au produit. Il permet de saisir des valeurs puis de choisir entre les représentations en histogramme, camembert et courbe. Une option de dessin libre est également

disponible. L'intérêt de ce module est à trouver dans l'insertion possible des graphiques dans les textes bien que la procédure soit simulative.
On peut également utiliser un système de macro-commandes.
Prix public : 999,95 F ht.

L. S.

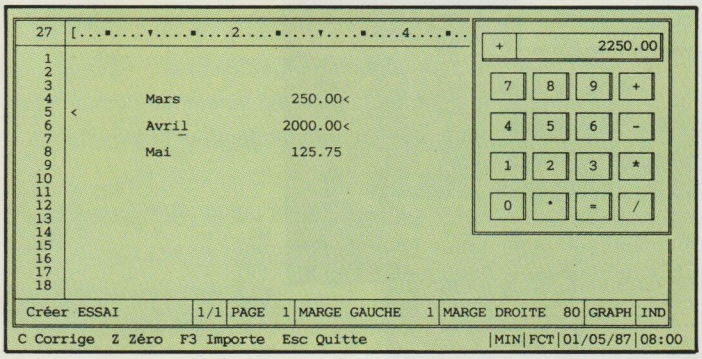
International Software Solutions France — 33, avenue du Granier - BP55 38244 Meylan Cedex. Tél. : 76 60 93 30.

Tableau de commandes de TTP.

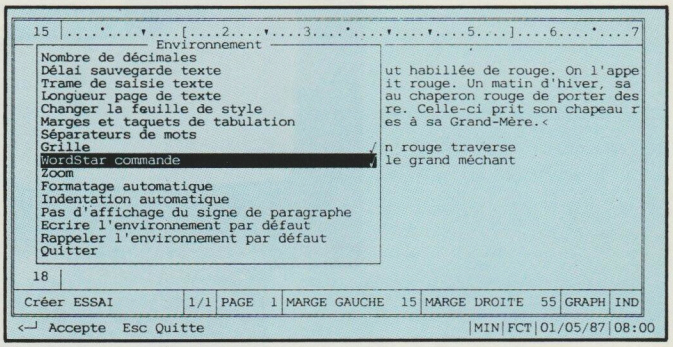
F1	AIDE	↑F1	PARAGRAPHE	^F1	CALCULETTE
F2	SAUVE PAGE	↑F2	PREFIXE CAR.	^F2	RESULTAT CALC.
F3	INSERT LIGNE	↑F3	PASSE MARGE	^F3	CALCUL FORMULE
F4	SUPPRIME LIGNE	↑F4	TAB. DECIMAL	^F4	CALCUL TABLEAU
F5	CATALOGUE TEXTE	↑F5	RECHERCHE MOT	^F5	DATE ET HEURE
F6	RAPPEL LIGNE	↑F6	ECHANGE MOT	^F6	MACRO-COMMANDE
F7	COMMANDES	↑F7	MAJUSCULE	^F7	DIVERS
F8	N° PAGE	↑F8	MINUSCULE	^F8	MULTI-TEXTES
F9	PAGE PRECEDENTE	↑F9	FORMATAGE	^F9	CORRECTEUR
F10	PAGE SUIVANTE	↑F10	ENVIRONNEMENT	^F10	ATTRIBUTS

Créer ESSAI | 1/1 | PAGE 1 | MARGE GAUCHE 1 | MARGE DROITE 80 | GRAPH | IND

↑ ↓ <- -> Déplace <-┘ Accepte Esc Quitte | MIN | FCT | 01/05/87 | 08:00

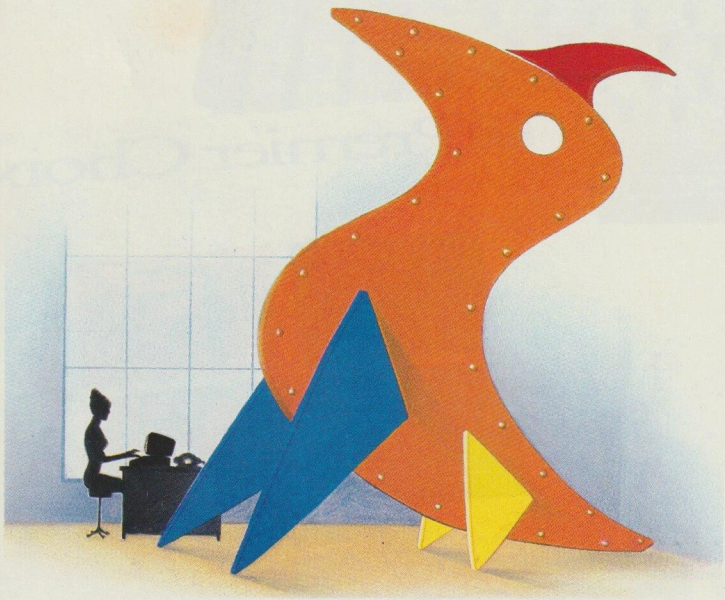


On positionne la calculette à l'endroit voulu, puis on sauvegarde. Elle réapparaîtra à cet endroit-là lorsqu'on la rappellera.



***TTP* permet d'émuler les commandes Wordstar.**

PATRONS, IL Y A DEUX MOYENS POUR METTRE DE LA COULEUR DANS LA VIE DE TOUS LES JOURS.



L'ART CONTEMPORAIN.
(Beau mais encombrant).

LES NOUVELLES DISQUETTES FUJI.
(En couleurs donc pratiques).

5,25" ET 3,5"

LES DISQUETTES FUJI AU BERIDOX EXISTENT EN CINQ COULEURS ET SIMPLIFIENT LES PROBLÈMES DE CLASSEMENT.
LA DISQUETTE PRÉFÉRÉE DE CEUX QUI PRÉFÈRENT LA COULEUR

FUJI
SETTON

olivetti-logabax

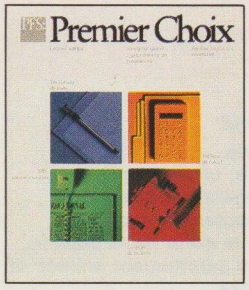
OFFRE EXCEPTIONNELLE OLIVETTI PC1 POUR DÉMARRER TOUT DE SUITE MIEUX.

Solution "DÉBUTANT" 1 PC1 + 14 logiciels =

3752 F* HT

Le PC1 OLIVETTI est 100% compatible, rapide, puissant, compact, doté d'un lecteur de disquette et livré avec un câble péritel pour connexion à n'importe quel écran.
L'album «AB CLUB» est un ensemble de 14 logiciels du domaine public (traduits et commentés). Exemples: Graph: Programme permettant de représenter des données sous diverses formes graphiques (graphe linéaire, barre, ED, circulaire); Striker: Jeu - Simulation hélicoptère; Editex: Éditeur de texte professionnel; Kermit pour PC1: Logiciel de communication permettant la transmission de fichiers PC à PC. Et 10 autres programmes (9 utilitaires et 1 jeu).

*4460 F TTC. Prix public généralement constaté 4658 F TTC.



Solution "PROFESSIONNEL" 1 PC1 + Premier Choix =

4864 F* HT

Le PC1 OLIVETTI vous est proposé dans sa configuration un lecteur de disquette et écran monochrome. Il est également disponible avec un deuxième lecteur de disquette 3'1/2 intégré au clavier, une souris et un écran couleur pour le prix de 7600 F HT** logiciel «Premier choix» compris. Le logiciel «Premier Choix» est conçu pour des professionnels avec pas (ou peu) d'expérience des micro-ordinateurs: c'est un logiciel qui S'UTILISE TRÈS FACILEMENT et combine les 4 APPLICATIONS PROFESSIONNELLES les plus usuelles:

- un traitement de texte avec correcteur orthographique incorporé,
- un gestionnaire de fichier très souple,
- un tableur,
- un logiciel de télécommunication.

*5768 F TTC. Prix public généralement constaté 7250 F TTC.
**9013 F TTC. Prix public généralement constaté 10 891 F TTC (modèle présenté).

36.15 OLIVETTI

OLIVETTI PC1

Tout de suite mieux et bien mieux pour la suite

Je désire recevoir une documentation sur le PC1 OLIVETTI

Nom: _____ Adresse: _____

_____ Tél.: _____

Code Postal: |_|_|_|_|_| Ville: _____

Renvoyez ce coupon à: OLIVETTI-LOGABAX - Direction de la Communication - CEDEX 69 - 92047 PARIS LA DÉFENSE

PCM 11/88

Le shopping de

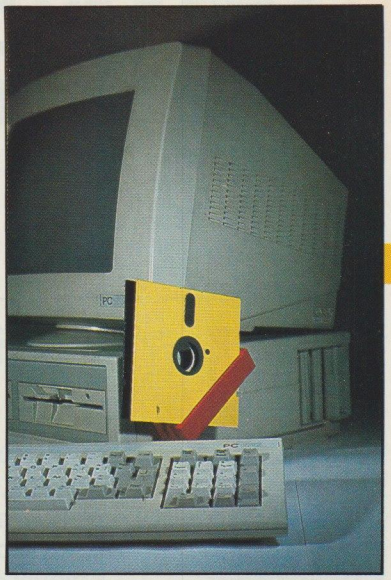
Chers lecteurs,

A fin de vous rendre un meilleur service, nous avons sélectionné pour vous quelques accessoires pratiques et originaux pour l'utilisation ou la protection de votre machine.

Chaque mois, nous vous proposerons une sélection de nos meilleurs trouvailles.

Nous espérons que vous apprécierez cette initiative et que vous nous commanderez de nombreux articles.

Attention, nos quantités sont limitées, alors dépêchez-vous!



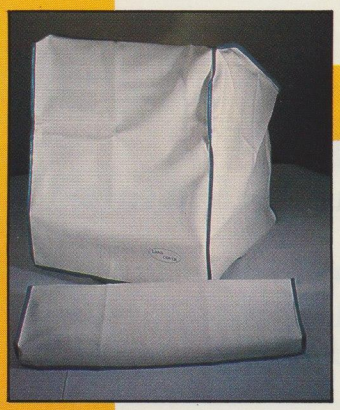
▲ ***PLONKERBOX***
Très utile pour stocker vos disquettes en cours d'utilisation.
Réf. 3001, 30 F

Exclusivité pour la France, sélectionné par la rédaction

◀ ***STARQUAKE***
Jeu d'arcade.
Dirigez Blob, un être opéré biologiquement, à travers des cavernes souterraines pour restabiliser le cœur de la planète.
Graphismes adroitement animés et sons réalistes.
Réf. 1005, 120 F

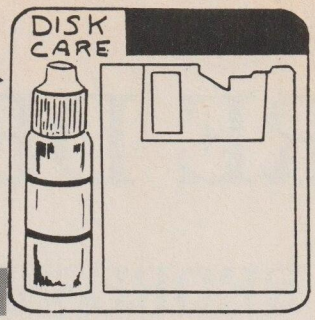
FIXIDOC ▼

Cet accessoire ingénieux vous permettra, grâce à son bras mobile fixé par velcro à l'écran de votre ordinateur, de visualiser de face vos documents et ainsi d'en faciliter la frappe.
Réf. 3002, 75 F



◀ ***HOUSSE***
Indispensable pour protéger votre ordinateur, pour Amstrad PC, existe en 2 versions :
PVC OPAQUE. Réf. 4017, 120 F
PVC SIMILI CUIR BLANC. Réf. 4007, 180 F

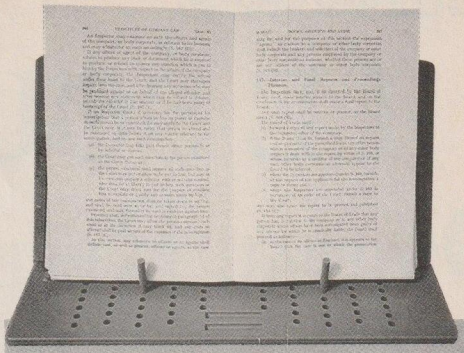
Les accessoires indispensables à votre ordinateur



KIT DE NETTOYAGE ▶

Efficace pour l'entretien de votre drive

Modèle 5'' 1/4. Réf. 5006, 80 F
Modèle 3'' 1/2. Réf. 5005, 80 F

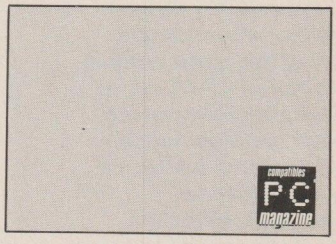


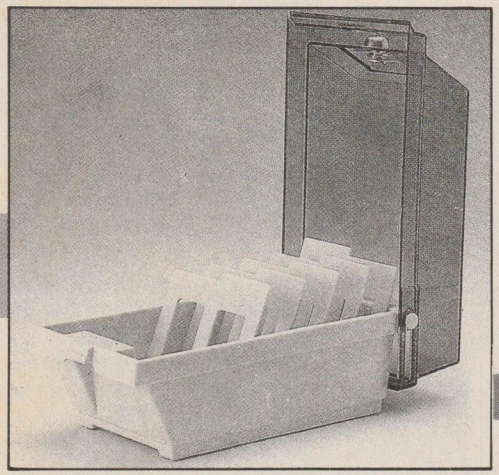
SUPPORT LIVRE ▶

Directement des USA
Cet accessoire vous permet de travailler au clavier avec un livre dans une position des plus confortables.
Réf. 3004, 99 F

TAPIS SOURIS ▶

pour protéger votre souris.
Réf. 4010, 55 F



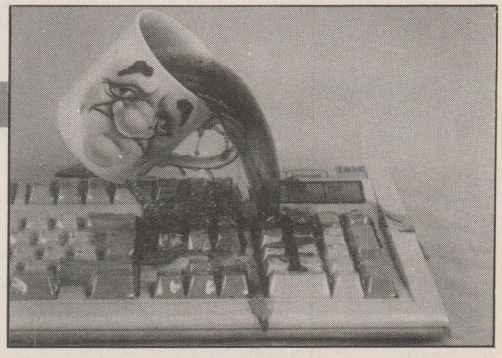


FILTRE ECRAN
S'adapte facilement à votre écran par fixation velcro. Améliore la visualisation de l'écran en supprimant les reflets. Très reposant pour votre vue.
POUR AMSTRAD PC.
Réf. 2007, 150 F

FIXIDOC

Ce film transparent parfaitement adapté à votre clavier le préservera efficacement contre les liquides et les poussières. Permet la frappe en tout aisance.

Pour IBM PC. Réf. 2005, 199 F
▼ **Pour Amstrad PC. Réf. 2001, 175 F**



BOITIER DISQUETTES

Pour stocker vos disquettes avec fermetures à clés.
Plusieurs modèles :
5'' 1/4 - 100 disquettes. Réf. 5001, 120 F
5'' 1/4 - 50 disquettes. Réf. 5002, 95 F
3'' 1/2 - 80 disquettes. Réf. 5003, 95 F
3'' 1/2 - 40 disquettes. Réf. 5004, 80 F

BON DE COMMANDE

à retourner accompagné de votre règlement à :
NEO-MEDIA - Service VPC
5-7, rue de l'Amiral-Courbet 94160 SAINT-MANDÉ

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code Postal : ..... Ville : .....

Je possède un ordinateur de marque : .....
Type : ..... ☐ monochrome
☐ couleur

Je règle par : ☐ Chèque bancaire ☐ Chèque postal
☐ Mandat

VENTE PAR CORRESPONDANCE EXCLUSIVEMENT

Je commande :

ARTICLE	REF.	QUANTITE	PRIX TOTAL
Frais de port : 25 F jusqu'à 350 F d'achat 32 F au-dessus de 350 F		Frais de Port	
Tarif port au 1/07/88 France métropolitaine uniquement		TOTAL A REGLER	

Tous nos envois sont effectués en recommandé.

PC 11

LE SOURIRE DE DR
DIGITAL RESEARCH REDRESSE LE DOS

L'arrivée des "seize bits" concomitante de la suprématie MS- DOS de Microsoft avait provoqué une traversée du désert chez Digital Research. Dick Williams, ancien vice-président d'IBM à la tête de la société depuis un an, provoque un coup de tonnerre dans le ciel serein de Microsoft en lançant un système d'exploitation compatible MS-DOS : *DR DOS*.

Le nom de Digital Research est indissociable de la micro- informatique huit bits grâce à son système d'exploitation CP/M. Après une douloureuse traversée du désert, pendant laquelle Digital Research a effectué quelques tentatives malheureuses, la société revient au devant de la scène avec GEM, popularisé par son implantation sur Amstrad 1512 et.1640, et dans une moindre mesure pour l'instant, avec Concurrent DOS multitâche - multi-utilisateurs sur système 80286 et 80386, et aujourd'hui : *DR DOS*.

100 % compatible MS-DOS 3.3

DR DOS est un système d'exploitation 100 % compatible avec MS-DOS 3.3. Il s'agit d'un produit OEM (*original equipment manufacturer*), c'est-à-dire qu'il est acheté par des constructeurs d'ordinateurs pour être intégré dans leurs produits. *DR DOS* leur est proposé à un coût inférieur à celui proposé par Microsoft. Il a en plus la possibilité d'implantation en ROM (mémoire morte) permettant de démarrer sans disquette et d'accroître la mémoire disponible de 36 ko, avec en prime des caractéristiques et des fonctions supplémentaires fort agréables.

Après les compatibles PC, les compatibles MS-DOS

La compatibilité à 100 % avec MS-DOS 3.3 signifie que l'utilisateur ne voit absolument aucune différence dans sa façon de solliciter le système d'exploitation, et que l'utilisation des progiciels mis à sa disposition n'est soumise à aucune restrriction. Le dire c'est bien, le prouver c'est mieux. C'est ce qu'a fait Digital Research en confiant à une société spécialisée, Veritest de Inglewood en Californie, le soin de tester le fonctionnement des logiciels les plus représentatifs du marché avec *DR DOS*. Une liste de 53 logiciels est publiée parmi lesquels *Autocad, dBase, Flight Simulator, Gem* (évidemment !), *Paradox, Quattro, Windows*, etc.

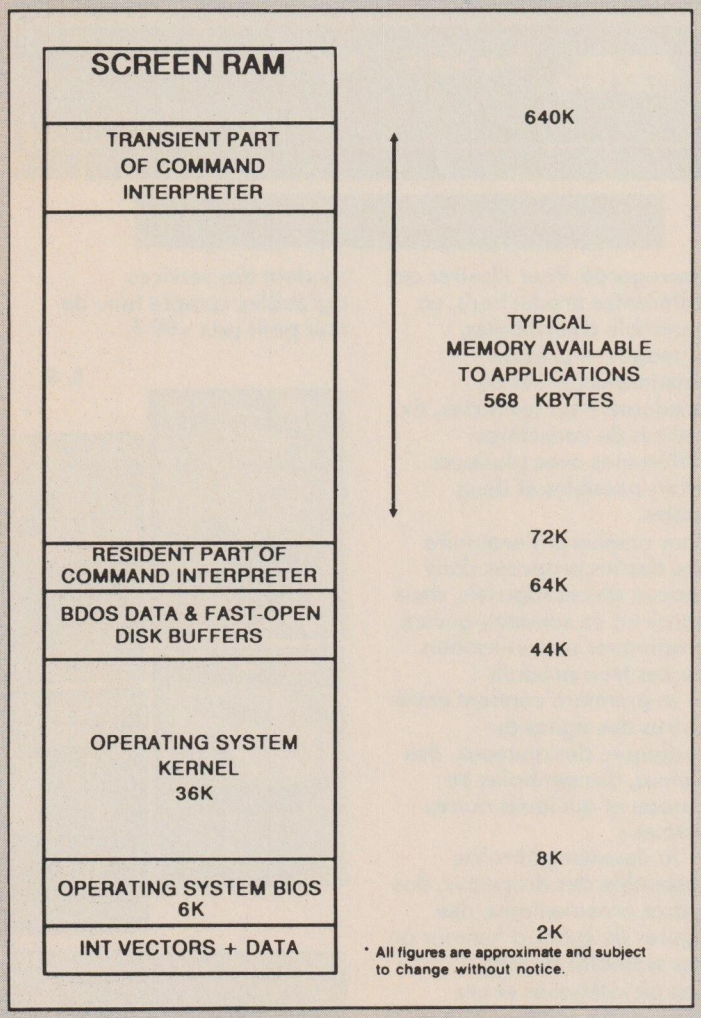
Le confort en plus

— La limitation des partitions sur disque dur passe de 32 à 512 Méga-octets, voilà qui ravira les utilisateurs de grosses bases de données.
— Un système de protection par mot de passe offre enfin le contrôle de l'utilisation d'un fichier. Il est en effet possible de filtrer les commandes de lecture, d'écriture ou de copie à

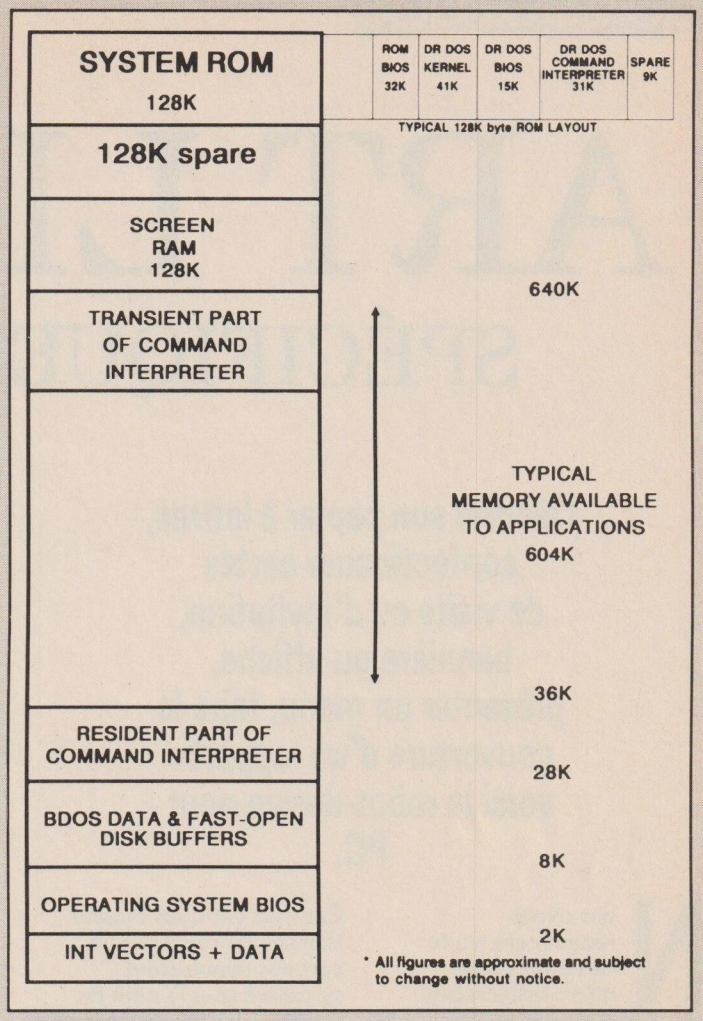
LISTE DES LOGICIELS TESTES PAR DR.

Autocad Release 9
Boeing Graph 3D 4.0
Carbon Copy Plus 4.0
ChartMaster 6.21
Clipper Summer 87
COPY2PC 4.01
COPY2PC 5.0
CrossTalk Mk4 1.01
CrossTalk XVI 3.61
Dac Easy Accounting 2.0
dBase III Plus 1.1
Desqview 2.01
DisplayWrite 4 1.0
EGA Paint 2005
Excel 2.0
Fastback Plus 1.01
Flight Simulator 2.13
Flight Simulator 3.0 Beta
Freelance Plus 2.0
GEM Desktop 3.0
Generic CADD Level 3 1.0
HALO DPE 1.20.14
Harvard Graphics 2.10
Lightning 4.8
Lotus 1-2-3 2.01
Lucid 3-D 1.0
Mace Utilities 4.10c
Multimate Advantage II 1.0
Norton Utilities Adv. Ed. 4.0
PageMaker 1.04
Paradox 2.0
PC Tools 4.22
PFINISH 1.10
PFS: 1st Choice 2.01
PFS: Professional Write 2.0
Prokey 4.0
Publisher's Paintbrush 1.53
Q&A 3.0
Quattro 1.0
Rapidfile 1.2
Rbase for DOS 2.1
Ready! 1.00e
Sidekick 1.56a
Smartcom III 1.0
Superkey 1.16a
Symphony 2.0
Turbo Pascal 4.0
Ventura Publisher 1.1
VersaCad 2D 5.3
Windows 2.03
Word 4.0
WordPerfect 4.2
Wordstar 2000 Plus 3.00

destination d'un fichier particulier ou du contenu d'un répertoire.
— **Chaque commande du DOS est associée à une aide en ligne qui évite au débutant d'avoir à consulter la notice.**
— La frappe de la ligne de commande devient enfin très agréable avec un système de gestion permettant de rappeler une commande précédente (tampon de 2 000 caractères), supprimer, remplacer, ajouter des caractères sur la ligne avant de lancer la nouvelle commande au DOS (à la façon de DOSEDIT pour les connaisseurs).
— Un éditeur pleine page, utilisant les touches spéciales du clavier pour accéder directement à un caractère affiché et procéder aux opérations d'effacement-remplacement, relègue aux oubliettes le pénible Edlin de *MS-DOS* (informatiquement parlant certains disent merdique, *cf* le dictionnaire).
— De nouvelles commandes sont implantées visant à apporter plus de confort à l'utilisateur :
XCOPY avec ses options de commandes permettant de filtrer l'action de copie de fichiers, par exemple en fonction de limites de dates, de noms d'extension, de noms de sous-répertoires, avec ou sans message d'avertissement et demande d'accord...
XDEL supprime des fichiers ou des répertoires vides,
XDIR procède à l'affichage du contenu d'un répertoire.
La suppression individuelle de fichiers est facilitée par deux nouvelles commandes : **ERAQ** et **DELQ** qui demandent l'accord avant chaque suppression, très pratique dans le cas d'emploi des caractères * et ? pour la formation des noms de fichiers à effacer.
Append qui est une extension de PATH.
En revanche, certaines commandes manquent à l'appel, il est vrai qu'elles ne sont pas primordiales pour l'utilisateur courant. En effet, pas d'équivalent à EXE2BIN (transformation d'un fichier .EXE en .BIN), JOIN (simule un seul répertoire à partir de deux autres), RECOVER (récupération de fichiers), SELECT (automatisation de personnalisation nationale), SHARE (partage de fichiers en réseau).



DR Dos peut être mis en ROM...



ce qui laisse alors 604ko de libre au lieu de 568ko.

Vive la concurrence !

A partir du moment où *MS-DOS* n'est plus en situation de monopole, la convivialité du système d'exploitation le plus utilisé dans le monde a de fortes chances de progresser plus rapidement que par le passé. D'autant que la durée de vie de *MS-DOS* et *DR-DOS* est encore très grande. Cette dualité a déjà pour effet de nous faire disposer avec *DR DOS* de quelques commandes plus agréables à utiliser, de constater un accroissement des performances (sans CONFIG.SYS : 50 % plus rapide dans un traitement sur *dBase* par exemple ; avec CONFIG.SYS, le gain est en moyenne de 5 à 10 %).
D'autre part le coût de la licence concédée aux fabricants étant plus faible, nous devrions en constater les effets sur les configurations les plus petites.
Attendons donc les annonces d'implantations qui ne sauraient tarder.

Pierre Squelart

ART LIBRARY

SPÉCIFIQUEMENT VÔTRE

Décorer son papier à lettres, confectionner cartes de visite ou d'invitation, bannière ou affiche, présenter un menu, faire la couverture d'un rapport : voici le robot-dessin pour PC.

Nous avons récemment traité des logiciels de micro-édition bon marché. Voici un petit complément pour orner nos publications et produire des documents utiles et spécifiques : trois logiciels pour combiner toutes les sortes de dessins, textes et bordures.

Ces trois produits étaient réunis en un seul et que certains connaissent sûrement sous le nom de PrintMaster. La présentation de ces trois petits logiciels est identique. En quelques commandes, on prépare sa production, on la prévisualise à l'écran et on l'expédie sur l'imprimante. Le travail d'art peut être sauvegardé. Pour illustrer ces différentes productions, un ensemble de symboles, d'images — près de soixante-dix —, et de bordures. Pour les textes, six polices de caractères différentes avec plusieurs effets possibles et deux tailles.

Pour améliorer l'ordinaire des dessins proposés dans chacun de ces logiciels, deux librairies de soixante-quinze graphiques sont utilisables sur ces trois produits :

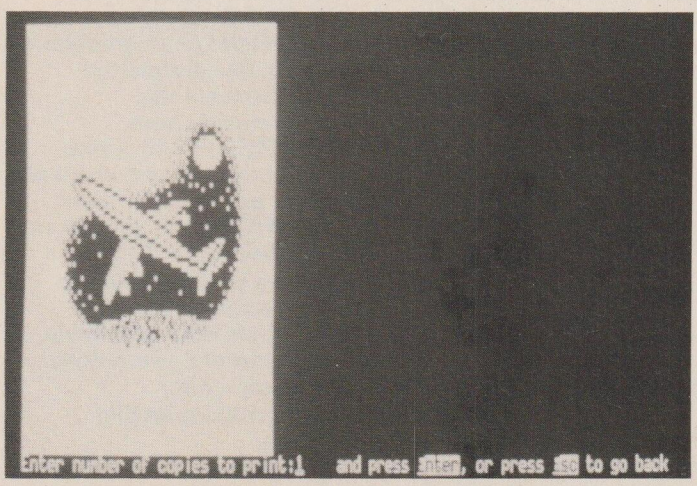
— la première contient entre autres des signes du zodiaque, des animaux, des trames, des symboles de bureau et quelques autres thèmes ;

— la deuxième librairie rassemble des drapeaux, des lettres ornementales, des figures de sport, d'humour ou des symboles de ville.

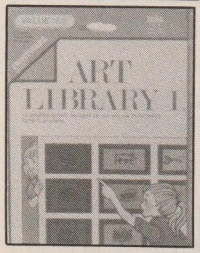
Ces pictothèques et ces logiciels ne produisent pas des chefs-d'œuvre mais rendent des services agréables compte tenu de leur petit prix : 99 F.

L. S.

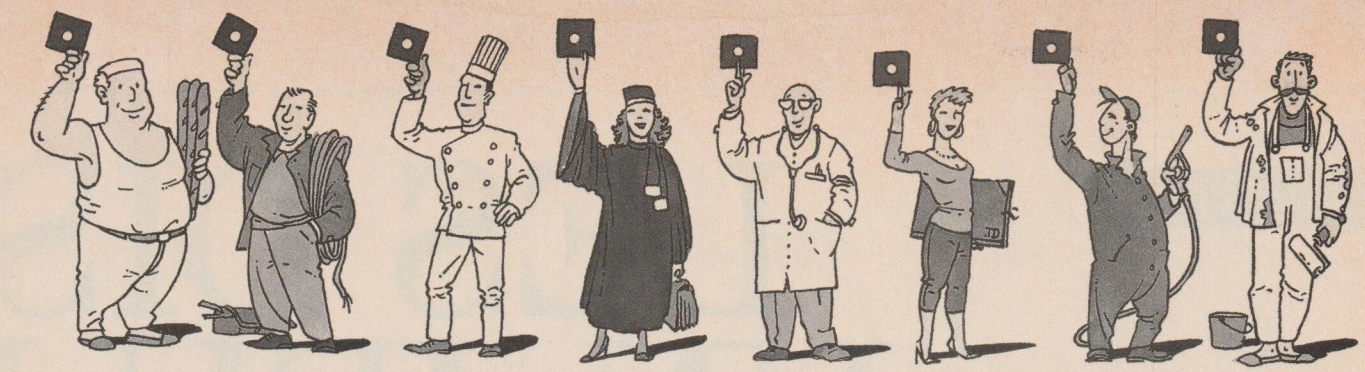
Visualisation pleine page d'un motif.



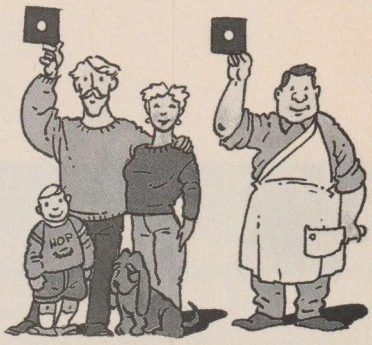
De nombreux motifs sont disponibles pour orner un document, une affiche ou une bannière.

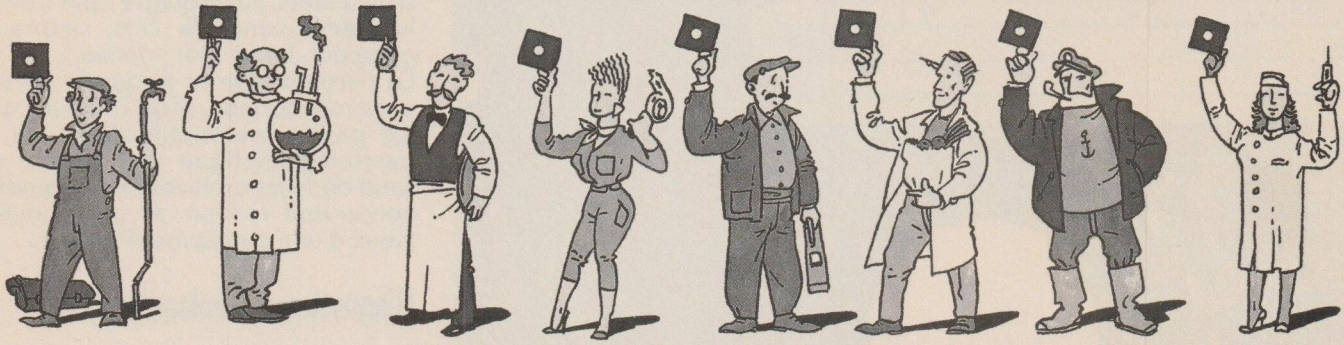


Wings — 57, rue de Charonne 75011 Paris. Tél. : (1) 48 07 08 29.



Quand on est accessible à tous, on devient vite le n° 1 mondial.





ESCADRILLE

Dac Easy LIGHT, la comptabilité simplifiée !

La formidable réussite de DAC aux Etats-Unis (plus d'un million de logiciels vendus) lui permet aujourd'hui de s'introduire sur le marché français avec un logiciel de gestion très accessible, Dac Easy LIGHT pour micro-ordinateurs compatibles IBM-PC. Spécialement conçu pour la gestion des petites entreprises, des professions libérales, des artisans et des particuliers, Dac Easy LIGHT vous libère de la comptabilité fastidieuse et travaille à votre place :

- Comptabilisation automatique des écritures de chèques, de cartes de crédit et de factures (création et édition).
- Comptabilité générale jusqu'aux états de synthèse.
- Situation financière au jour le jour ; édition des états de comptes (de tiers et autres).
- Budget : états comparatifs mensuels et annuels par rapport aux prévisions.
- Edition d'étiquettes et de listing (clients, fournisseurs ...).
- Aide à l'écran toujours présente.

Mise en conformité avec les normes françaises par F.A.E. conseil, membre de Spicer and Oppenheim.

Dac Easy WORD II, le traitement de texte pour tous !

Véritable « pro » du traitement de texte, Dac Easy WORD II allie aux fonctions traditionnelles de ce type de logiciel de nouvelles fonctions qui facilitent votre travail et l'enrichissent :

- Aucune perte de texte grâce à la sauvegarde automatique.
- Productivité accrue par l'automatisation des tâches répétitives (macro-commandes).
- Fichier d'adresses intégré et possibilité de mailing sélectif.
- Possibilité de sélectionner, de modifier et d'insérer des blocs de texte.
- Possibilité de gérer l'en-tête et le bas de page indépendamment du corps de texte.

DacEasy™ Les logiciels de gestion les plus vendus dans le monde.

495 FHT

PCM 11/88

G11

Je désire recevoir : ☐ DAC EASY LIGHT : 495 FHT / 587,07 FTTC
☐ DAC EASY WORD II : 495 FHT / 587,07 FTTC
☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4 + 30 F, frais d'envoi et d'emballage.

Société _____ Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Code postal |_|_|_|_|_| Tél. _____

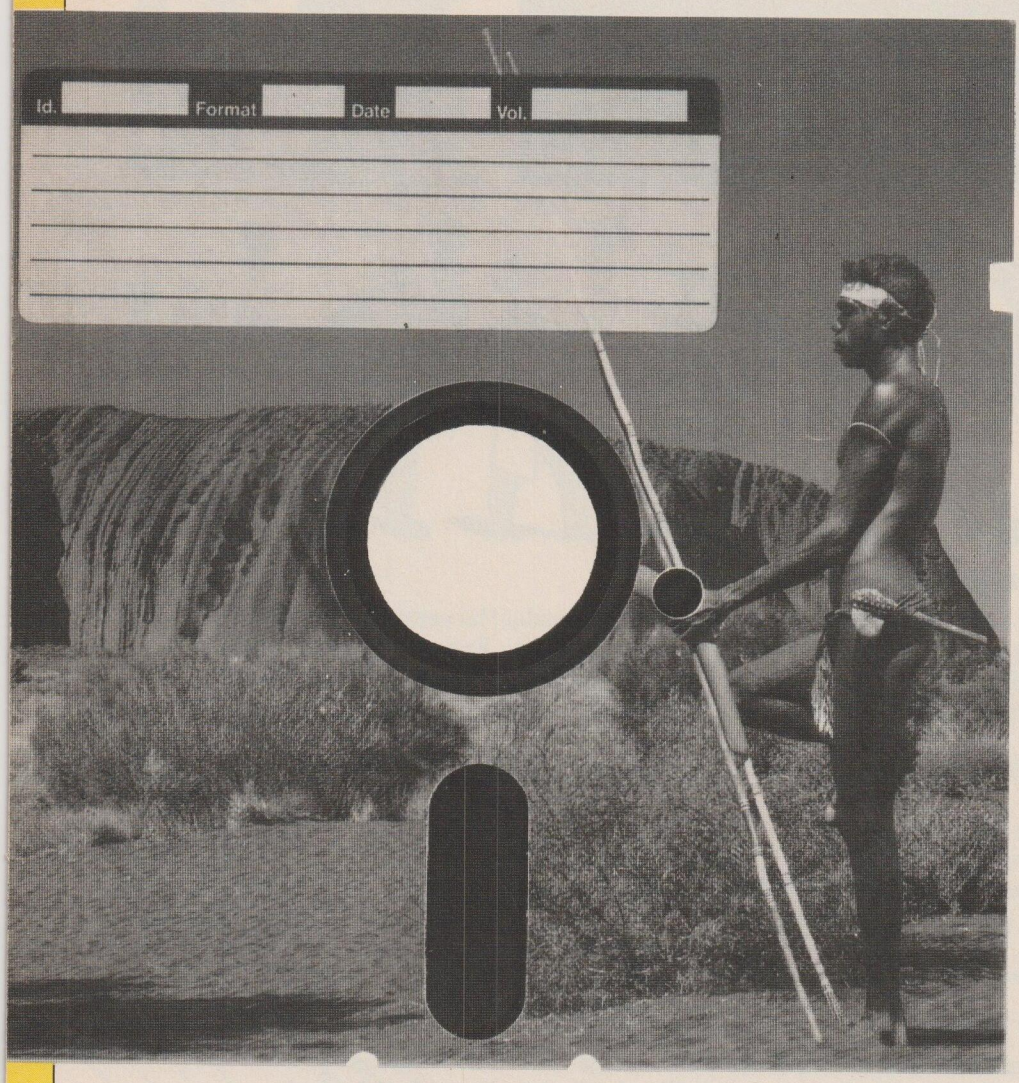
Règlement par chèque à la commande. Une facture justificative vous sera adressée.

Envoyez votre coupon-réponse à :
DAC FRANCE Bâtiment 1-0H
110 bis, avenue du Général-Leclerc
93506 - Pantin Cedex.

Dac France

DOSSIER

LES DISQ
UN JEU D



Les utilisateurs de PC, même s'ils possèdent une machine comportant un disque dur, employent une quantité importante de disquettes. Supports de sauvegarde du contenu du disque dur, messager itinérant, mais aussi collection de logiciels, ils en ont souvent un plein tiroir. La chute des prix des PC équipés d'un disque dur ne provoque pas la diminution du marché des disquettes. Au contraire, il s'est développé ces dernières années.

L'essor des micro-ordinateurs a été fortement lié à celui des disquettes. Sans elles, rien n'aurait été pareil. Un exemple, le succès d'Apple. Grâce à Steve Wozniak, le gourou des débuts de la firme à la pomme, l'Apple II s'est vu affublé d'un lecteur de disquette dont il avait lui-même conçu le Dos, simple et compact. En un mot : génial !
La pérennité de la disquette est encore mal connue, mais il est sûr que les plus anciens utilisateurs de la micro-informatique ont encore au fond de leurs archives des disquettes conservant fichiers et programmes vieux d'une quinzaine d'années.

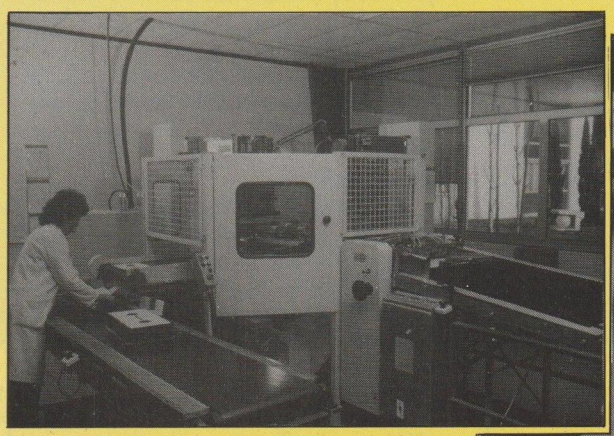
Disquettes irremplaçables ?

Selon les prévisions des fabricants, ce marché devrait poursuivre sa croissance jusqu'en 1992 pour ensuite se stabiliser à un haut niveau. Le vrai produit de remplacement est encore dans les limbes : disquettes magnétiques à guidage laser ? Disque optique numérique ? Compact disque à réécriture ?
Née il y a moins de vingt ans dans les laboratoires d'IBM, la disquette souple a vu son marché grandir démesurément tandis que son format s'amenuisait. D'un diamètre de 8'' en 1971 —un microsillon 45 tours n'en fait pas 7 —, la disquette s'est réduite à 5,25'' avec la popularisation du système d'exploitation CP/M 8 bits et les Apple II, puis à 3,5''. Des formats réduits sont prévus en particulier dans le domaine photo.
La réduction de taille s'est accompagnée d'une augmentation de la capacité, sauf au tout début quand on est passé du 8'' au 5,25''. Un simple rappel pour l'IBM PC est éloquent.
— A sa sortie, vers 1981, le PC utilisait des disquettes simple face d'une capacité de 160 ko ou double face 320 ko. Puis vinrent les toujours vaillantes 5,25'' double face, double densité 48 TPI, 40 pistes et 9 secteurs de 512 octets par piste, soit :
512 octets x 9 secteurs x 40 pistes x 2 faces = 368 640 ou 360 ko (368 640/1 024 = 360).
— Les disquettes 320 ko n'avaient, elles,

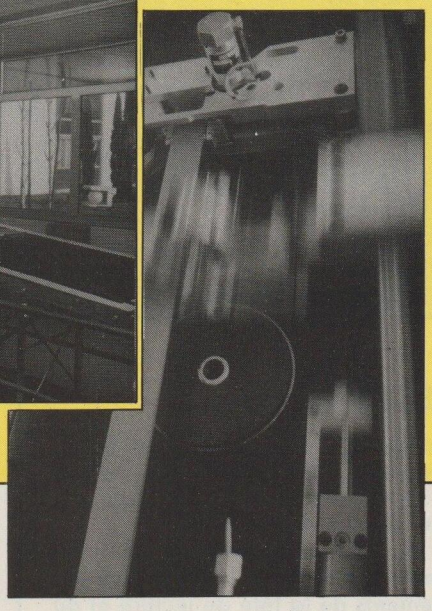
UETTES
E PISTES

DISQUE SOUPLE, VIE DURE

Les fabricants expriment souvent la qualité de leur production en terme de "millions de passages". De l'un à l'autre, les estimations varient entre 10 et 30, voire 76 millions de passages pour l'Optima de Verbatim.
Pour un usage semi-professionnel, une disquette est relativement peu sollicitée. De nombreux logiciels ne sont lus qu'une seule fois, lors de leur installation. Même lorsque l'appel aux lecteurs de disquettes semble fréquent, cette opération n'est que sporadique et de courte durée. Seules certaines sauvegardes de gros fichiers peuvent prendre un temps plus ou moins conséquent.
Dix millions de passages, ce sont plus de trois semaines de lecture non-stop, jour et nuit, la tête magnétique posée en permanence sur la disquette en mouvement. Un utilisateur ordinaire, même s'il utilise ses logiciels intensément, mettra des années à cumuler un pareil temps de lecture-écriture.
Pour en faire un objet plus agréable à manipuler, des fabricants l'ont habillée de couleurs vives qui facilitent aussi son classement et son archivage.



Découpe des formats pour disquettes 5"1/4.
(Photo RPS)



Brunissage du disque 5"1/4.
(Photo RPS)

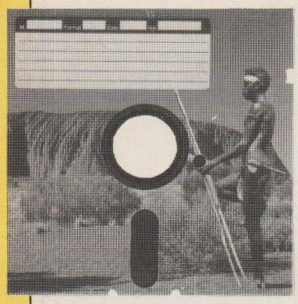
que huit secteurs par piste. Cette capacité s'est accrue avec l'arrivée du standard PC/AT permettant le formatage à 1,2 Mo grâce à l'adoption d'un nouvel oxyde plus performant. L'équation pour cette disquette est :
512 octets x 15 secteurs x 80 pistes x 2 faces = 1 228 800 ou 1,2 Mo (1 228 800/ 1 024= 1200).
— La disquette 3,5" plus dense a permis de passer les capacités à respectivement 720 ko et 1,44 Mo. Son équation est la suivante :
512 octets x 9 secteurs x 80 pistes x 2 faces = 737 280 ou 720 ko (737 280/1 024 = 720).
La disquette 3,5" est le produit d'une technologie fine. Son montage est particulièrement complexe. La coquille plastique est la partie la plus coûteuse et représente, selon Memorex, 70 % du coût de fabrication. Le "shutter", la guillotine qui obstrue la fente de lecture/écriture est également une partie sensible. Même le moyeu est sophistiqué et comporte un nombre important de pièces.

Ménager sa disquette

Pour protéger le contenu des disquettes, Memorex, entre autres fournisseurs, propose des housses et des valises rigides ainsi que des coffrets de transport antimagnétiques en alliage de nickel haute densité, totalement étanches aux radiations.
La tête de lecture ramasse poussières, résidus, débris magnétiques et divers oxydes résiduels. Une solution — quand on la pratique intelligemment — est la disquette nettoyante. Imbibée d'un liquide d'entretien parfaitement dosé, son usage doit être régulier, une fois par mois. Plus fréquemment si le lecteur est très sollicité. La plupart des grands fabricants ont ce produit de nettoyage à leur catalogue. Certains, plus sérieux, fournissent le liquide nettoyant en dose individuelle dont la quantité est celle qui est strictement nécessaire. En mettre plus est aussi désastreux qu'en mettre insuffisamment.

Le marché

Suivant les interlocuteurs, la recherche et le développement technologiques seraient arrêtés pour le format 5,25" chez Rhône Poulenc et, au contraire, se poursuivraient chez Verbatim qui fabrique, en outre, un lecteur de disquettes 5,25" de 10 voire 20 Mo.
Ces stratégies opposées montrent les hésitations des fabricants quant à l'avenir du 5,25". Difficile de lui apporter des modifications sans porter préjudice à des millions d'utilisateurs. Aucun fabricant ne semble avoir trouvé un matériau solide à la fois mince et absolument rigide pour la pochette.
Le format 3,5" continue à bénéficier de notoires améliorations avec principalement l'augmentation de la capacité — qui sera portée de 2 Mo actuellement non formatée à 4 et 6 Mo avant 1992 *dixit* Gilles Peiller de RPS (Rhône Poulenc Systèmes). *Au-delà*, ajoute-t-il, *bien que nous ayons la technique nécessaire pour accroître encore cette capacité jusqu'à plusieurs dizaines de méga-octets, il semble que ce développement ne sera pas conduit à son terme. Une telle disquette*



DOSSIER

n'est pas utile compte tenu des capacités des autres mémoires de masse, disque dur ou disque optique.
Le marché de la disquette 3,5" pourrait s'élargir dans les toutes prochaines années à d'autres secteurs de l'électronique : l'audio et la photo qui ouvriraient pour les fabricants d'importantes et novatrices applications.

C'est de la blanche

Il ne faut pas confondre la "blanche" et les disquettes vierges vendues à des tiers en OEM (*original equipment manufacturer*) par les principaux fabricants qui y apposent leur propre marque ou aux sociétés de duplication qui consomment de la disquette "bulk".
Apparue sur le marché européen en Belgique d'abord, puis en France, la disquette dite "blanche" est dépourvue de marque, sans indication d'origine, ce qui est contraire à la réglementation. Sa provenance peut être douteuse, sa qualité discutable.
Rejets remis sur le marché, production sauvage fabriquée au rabais, sans contrôle ni certification... impossible de savoir la vérité sur la "blanche". Elle est vendue par correspondance ou dans les boutiques. Selon les avis concordants de la profession, elle représenterait environ 20 % des ventes 1986/87. Sa part de marché atteindrait 30 % en 1988. Une situation que les grands fabricants voudraient contrôler ou même supprimer.
Dans les entreprises, la "blanche" est très

ÉVOLUTION DU MARCHÉ

	1988	1989	1990	1992
Monde (milliards)	1,7	2,1	2,3	2,5
Europe (millions)	381	450	510	520
France (millions)	61	72	82	83

●Répartition par support 1988
Disquettes 8" : 2 %
Disquettes 5,25" : 68 %
Disquettes 3,5" : 30 %
Fin 1991 : 50 % de 3,5" — 50 % de 5,25"

●Acteurs sur le marché français
— Fuji
— Goldstar
— Kao
— Konica
— Rhône Poulenc
— Skc
— Sony
— Tdk
— Verbatim
— Xydex

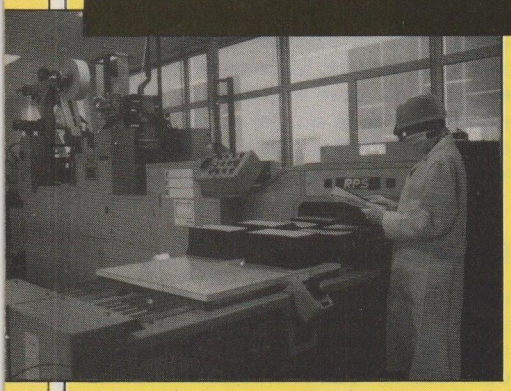
Leader mondial pour le 3,5" : Sony
●Aux Etats-Unis :
— 3M
— Atama
— Nashua
— Verbatim
— Wabash
— Xydex

●Au Japon :
— Fuji
— Kao
— Matsushita
— Maxell
— Mitsubishi
— Panasonic
— Sony
— TDK
— Toyobo
Les Japonais fabriquent 80 % de la production mondiale des 3,5".

●En Europe :
— BASF (RFA)
— KAO (Espagne)
— Mazucali (Italie)
— Memorex (Irlande)
— Olivetti (Italie)
— Parrot (UK)
— RPS (France)
— Shape (UK)
— Sentinel (Belgique)
— Verbatim (Irlande)

LE MARCHÉ DU SUPPORT DE POLYESTER
●Les fabricants :
— 3M
— ICI
— Dupont de Nemours
— Hoerscht
— Teïjin
Seul 3M réalise une intégration verticale : polyester et fabrication.
●Quelques données en 1988
— 70 % des disquettes sont à la marque dont 40 % directement commercialisées par le fabricant et 60 % par les revendeurs.
— 30 % sont des disquettes blanches.
●Les principaux acteurs en France
— Memorex
— RPS
— Verbatim
— Xydex (Dysan, CDC, etc.)
Selon certaines sources, IBM dupliquerait 50 millions de disquettes dans son usine de Copenhague pour ses besoins mondiaux hors Etats-Unis.

Accrochage du non-tissé sur le PVC pour disquette 5"1/4. (Photo RPS)



DE QUOI EST FAITE UNE DISQUETTE ?

Une bande de polyester épaisse de 75 microns est enduite, sur les deux faces, d'une épaisseur de 1 à 2 microns d'oxyde magnétique de fer. Des résines donnent le liant, et des solvants la fluidité à ce revêtement. La découpe des disquettes s'effectue après que la surface a été séchée et compressée.
L'épaisseur et la rugosité sont contrôlées et les "cookies" sont ensuite brunis : polissage de la surface qui doit être parfaitement plane et lisse. Une lubrification est parfois effectuée pour diminuer les frottements de la tête de lecture et du disque.
La fabrication de la pochette consiste en une bande une bande de polychlorure de vinyle (PVC) que l'on recouvre d'un revêtement destiné à nettoyer la surface de la disquette souillée par des poussières introduites lors de la lecture. L'emploi du Téflon pour tapisser l'intérieur de la pochette se pratique chez Verbatim.
Cette bande de PVC est ensuite découpée par emboutissage au format de la pochette. L'étape suivante est le pliage et la fermeture par soudure sur deux côtés. Le troisième côté restant ouvert pour l'introduction de la disquette. On ajoute parfois un anneau central de renforcement.
La disquette est alors testée, pour être certifiée, par des épreuves d'écriture et de lecture rapides. Après certification, le dernier côté de la pochette est soudé soit en quelques points, soit — et c'est mieux — d'une manière continue.

faiblement consommée, les responsables sont au fait des risques que son utilisation comporte. Son usage pouvant s'avérer plus coûteux que l'économie réalisée lors de son achat.

L'évolution

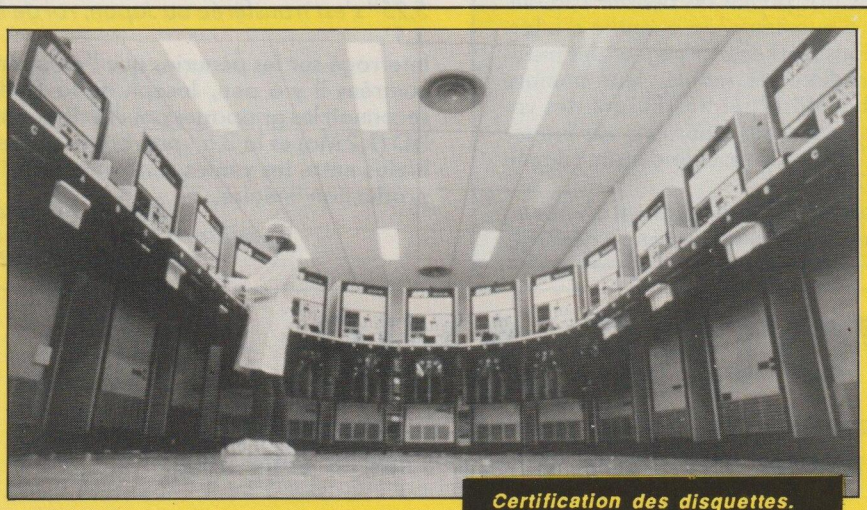
L'évolution actuelle montre, comme nous l'a confirmé Gilles Peiller, chef de produit disque souple de Rhône Poulenc, une forte progression du 3,5". En 1988, les 5,25" représenteront 68 % des ventes et les 3,5" 30 %. Fin 1991, les deux formats devraient se partager également le marché, et dès 1992, lorsqu'il se stabilisera, le format 3,5" devrait dominer.
Cela suppose que les PS/2 et leurs émules auront rencontré un écho plus marqué qu'aujourd'hui chez les acheteurs. Si les portables ont opté définitivement pour le 3,5", les PC, XT, AT et 386 vendus hors IBM n'ont pas suivi immédiatement. Sur les 20 millions de PC mondiaux, une infime partie utilise des 3,5". Il faudra considérer le solde des acquisitions et remplacements pour se faire une idée de la tendance.
La baisse des prix et le développement des disques durs ne semblent pas interrompre la forte progression du marché de la disquette.
Le marché progressant très fortement, les ventes de 5,25" continuent à croître et le chiffre d'affaires qu'il génère demeure intéressant pour l'ensemble des fabricants et des professionnels du circuit de distribution. Joseph de la Taille insiste sur ce dernier point. Ce sont les distributeurs qui tirent le mieux leur épingle du jeu et organisent le marché. Il ajoute que seuls les fabricants maîtrisant la distribution de leur produit peuvent espérer surnager dans ce tourbillon. Il s'en est vendu, tous formats confondus, 42 millions de pièces en France, contre environ 20 millions en 1984.

COMPARATIF DE PRIX:
Les prix sont indicatifs. Quelques coups de téléphone peuvent vous renseigner plus précisement sur ce qui se pratique près de chez vous.

	FNAC ttc	Entré ht	OTP ht	JPG ht	Nasa ttc	Inmac ht
FUJI	135					
SKC	80					
SONY	119					
MAXELL						190
DYSAN				190		
IBM		250	220	192		
3M		250	140	125	110	
RPS		200	160		90	
VERBATIM			180	111		155
NEUTRE ou maison		100			70	115

Mais aussi
Coconut (neutre) 39 F ttc
Goldstar 50 F ttc
IEEE (neutre) 30 F ttc
MEMOREX 160 à 220 F ht
Winner's 30 Fttc

Inmac, JPG et OTP sont des catalogues



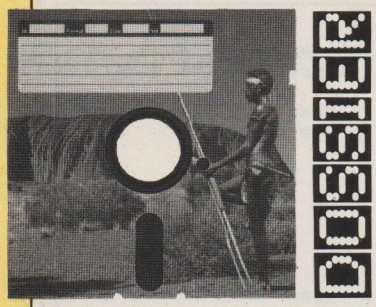
Certification des disquettes. (photo RPS)

LES EPREUVES DE CERTIFICATION

Les fabricants soumettent donc les disquettes à une batterie de tests. MAXELL, par exemple, soumet sa production à cent quatorze épreuves ou contrôles divers. L'épaisseur, l'uniformité et l'aspect lisse du support ont été vérifiés avant même le revêtement. Sa qualité doit être absolue, dépourvue de la moindre rugosité.
Des disquettes prélevées au hasard sont soumises à de durs tests d'endurance : vitesse de rotation quatre fois supérieure à la normale, pression double de la tête de lecture sur le revêtement. Elles subissent aussi des bancs d'essai à long terme. Pendant vingt jours, sans discontinuer, elles passent d'unité de lecture en unité de lecture, sur des matériels représentatifs d'un large éventail de constructeurs afin d'assurer leur compatibilité.
Les contraintes mécaniques liées à la rotation de la disquettes, environ 300 tours/minute, entraînent divers effets indésirables : l'abrasion de la tête de lecture-écriture, l'usure de la surface de la disquette, un effet de freinage.
Chaque fabricant possède ses propres traitements de surface. 3M annonce, par exemple, une réduction de l'abrasion de 32 % comparée à la moyenne et, en conséquences, une longévité accrue.
Chaque disquette commercialisée est vérifiée. Sont contrôlés : l'épaisseur du support et de la couche magnétique, la régularité du revêtement, le lissage de la surface, l'écriture et la lecture d'une impulsion, l'intensité de la réponse, etc. A la sortie de cette difficile série d'épreuves, la disquette est certifiée comme étant fiable à 100 % ou rejetée.

Le secteur Verbatim

"*C'est un marché en or. Son taux de croissance est fabuleux. Beaucoup d'intervenants peuvent gagner beaucoup d'argent à condition de travailler correctement*" selon l'affirmation passionnée de Christian Dasy, le directeur général de Verbatim pour qui "Travailler correctement" c'est "faire disparaître la disquette blanche et pratiquer des prix conformes à l'économie de ce marché".
Les différences très marquées des prix seraient en partie dues à l'existence de deux circuits de distribution, un long circuit aboutissant à des prix élevés et un court offrant à l'acheteur des produits à moindre coût.
"*Pour gagner à terme, dans ce métier, il faut être fabricant, et avoir une unité de production dans les trois zones économi-*



ques majeures : yen, dollar et écu. Kodak fait des investissements considérables dans ce domaine de la fabrication de disquette de façon à ce que nous soyons correctement armés pour profiter pleinement de la croissance. Verbatim a progressé de 60 % quant au chiffre d'affaires, cette année 1988, et de beaucoup plus quant au nombre de disquettes vendues."

Verbatim commercialise par l'intermédiaire de distributeurs : "*Nous ne nous trouvons jamais en concurrence avec nos distributeurs même dans la vente à un "grand compte". Nous n'avons pas de participation financière dans les capitaux de nos distributeurs. C'est la meilleure façon de vendre."*

La piste Memorex

La thèse inverse est défendue par Joseph de la Taille de Mémorex : "*Pour survivre dans ce marché en faisant des profits, il faut savoir se diversifier. Ne pas être mono-produit est la seule stratégie de réussite. Et de plus, seuls ceux qui contrôlent leur canal de distribution triompheront sur ce marché de la disquette.*

L'Asie est devenue prépondérante et cela par faute des Américains d'avoir vendu de l'équipement ultra-sophistiqué au Japon en particulier. La domination qu'avaient les Etats-Unis aux temps glorieux de Dysan et Verbatim à l'apogée de la 5,25" s'est transférée au Japon, roi de la 3,5".

Interrogé sur les pénuries que l'on a rencontrées il y a peu, Joseph de la Taille reconnaît les grippages pour la disquette HD (1,2 Mo) et la 3,5" provoqués par les hiatus entre les ventes saisonnières et la production linéaire.

Xavier Frigara,
enquête: Sébastien Ajaxa,
Bernard Jolivalt.

GLOSSAIRE TECHNIQUE

Bulk — Approximativement, disquettes en vrac.

Capacité de stockage — Généralement, elle concerne une disquette non formatée et s'exprime en octets, kilo-octets ou méga-octets. Le formatage réduit cette capacité.

Débit — C'est la quantité d'octets transférables sur le disque ou à partir de lui. Il varie de 500 kilo-octets par seconde pour une disquette 5,25" à 250 pour une 3,5".

DD — Double densité. Désigne les disquettes 5,25" des PC. 48 TPI.

DF — Double face. Mention utilisée pour désigner une disquette certifée sur les deux faces.

Drop : — Un "trou" dans l'oxyde magnétique.

HD — Désigne les disquettes destinées aux lecteurs des AT d'une capacité de 1,2 Mo formatées. Leur oxyde est différent des DD.

TPI — *Tracks per inch*, nombre de pistes par pouce ou densité radiale. Afin d'augmenter la quantité d'informations stockées, la largeur des pistes est réduite de moitié, leur nombre doublé. 48 TPI et 96 TPI sont des valeurs courantes pour une disquettes 5,25". Une 3,5" double-densité compte 135 TPI.

Secteurs — Chaque piste est divisée en secteurs. De huit à quinze en général.

A VOTRE AVIS

Votre avis nous est plus que nécessaire pour perfectionner encore davantage votre magazine.
Grâce à vos réponses précises, un véritable dialogue s'ouvrira entre nous.

Cochez la case correspondant à la note attribuée, le 5 étant le maximum.

A : le contenu rédactionnel vous a-t-il semblé :	5	4	3	2	1
B : même question pour la présentation :	5	4	3	2	1
C : Idem pour la couverture :	5	4	3	2	1

D : citez et notez les trois articles ou informations qui vous ont le plus intéressé :

Titre	N°page	Note /10

E : citez et notez les trois articles qui vous ont le moins intéressé :

Titre	N°page	Note /10

Envoyez vos réponses à
COMPATIBLES PC MAG
"A VOTRE AVIS"
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 St-Mandé

PCM 07/88

F : quels thèmes aimeriez-vous découvrir dans nos prochains numéros ? .....

G : êtes-vous lecteur: ❑ fidèle ❑ occasionnel ❑ abonné ❑ nouveau venu

Nom : ..... Prénom : ..... Téléphone (facultatif) : .....

Age : ❑ de 14 à 18 ans ❑ de 18 à 25 ans ❑ de 25 à 35 ans ❑ + de 35 ans

Adresse : .....

RECEVEZ CHAQUE MOIS VOTRE EXEMPLAIRE PERSONNEL DE COMPATIBLES PC MAGAZINE

et faites jusqu'à 110 F d'économie en profitant du tarif préférentiel réservé à nos abonnés.

50 F d'économie

1 an, 11 numéros : 170 F

au lieu de 220 (prix de vente au numéro) (Europe : 210 F, airmail : 280 F)

2 ans, 22 numéros : 330 F

au lieu de 440 F (prix de vente au numéro) (Europe : 410 F, airmail : 550 F)

COMMANDE D'ANCIENS NUMÉROS

Je désire recevoir, au prix de 20 F l'un (sauf n°12 : 29 F), les numéros :

☐ n°1 ☐ n°2 ☐ n°3 ☐ n°4 ☐ n°5 ☐ n°6 ☐ n°7 ☐ n°8 ☐ n°9
☐ n°10 ☐ n°11 ☐ n°12 (29 F) ☐ n°13 ☐ n°14 ☐ n°15

Ci-joint mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion — 5-7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé.

BON D'ABONNEMENT PRÉFÉRENTIEL

Veuillez m'abonner pour une durée de :
☐ un an (11 numéros) : 170 F (Europe :210 F, airmail : 280 F)
☐ deux ans (22 numéros) : 330 F (Europe : 410 F, airmail : 550 F)
Ci-joint mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

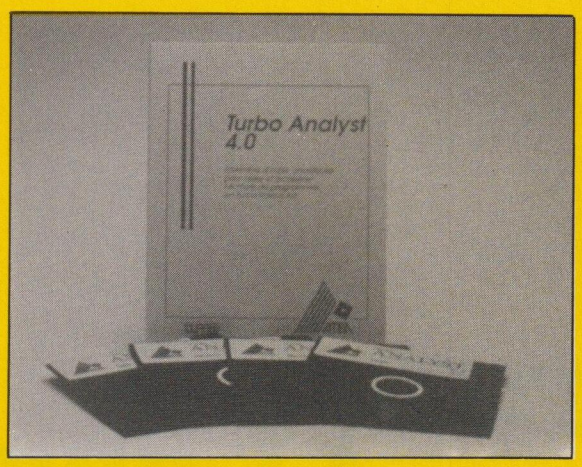
Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion — 5-7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé.

TURBO ANALYST 4.0

PASCAL SOUS SURVEILLANCE

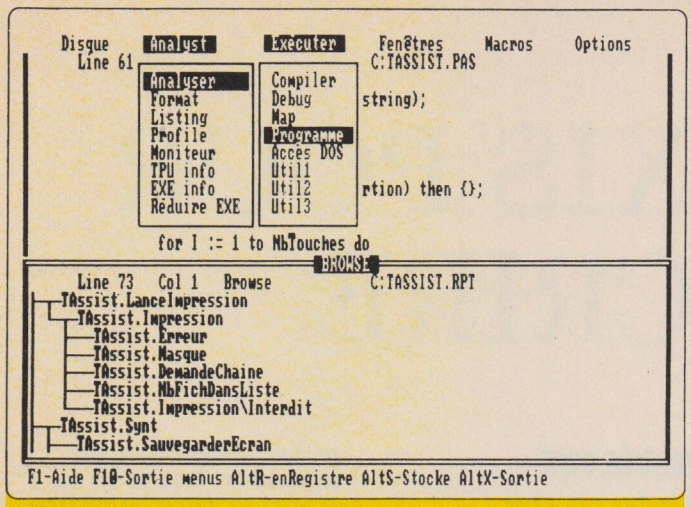
Turbo-Professionnel, TDebug et Overlay Manager (présentés dans le n°13) apportaient des extensions au Turbo-Pascal. Avec Turbo Analyst, c'est le confort dans l'écriture du Pascal 4.0 qui devient une réalité.



Nous avons déjà eu l'occasion de vous présenter — dans notre numéro 13 (mai 1988) — trois produits complémentaires à Turbo-Pascal diffusé par la même société, à savoir *Turbo- Professionnel* (ajout de plus de 400 procédures et fonctions à la librairie de *Turbo-Pascal*), *TDebug* (mise au point dynamique d'un programme), et *Overlay Manager* (grosses applications dans une petite machine).
Turbo-Power est un outil analytique francisé par la société tourangelle ATEA, licenciée exclusive pour la France. La notice d'environ 150 pages, en français, détaille avec exemples à l'appui les différentes fonctions de *Turbo Analyst*, c'est clair, c'est net.
En plus, les versions sources en *Turbo Pascal* 4.0 sont fournies, il y a là de quoi donner une foule d'idées. Cet outil est contenu dans trois disquettes au format 5''1/4, plus que pleines, puisqu'un certain nombre de fichiers sont enregistrés en mode compressé.
Après décompression, on se retrouve à la tête de cinq disquettes supplémentaires contenant les sources Turbo Pascal et assembleur de *Turbo Analyst* (environ 1,5 Mo de codes).

ANALYST

Ce programme constitue la plaque tournante d'un système de développement servant à :
— écrire la source d'un programme,
— procéder à sa mise au point (si vous possédez TDebug),
— lister le code source avec mise en évidence des structures, des variables et des mots clés (nous y reviendrons),
— obtenir la référence croisée de toutes les variables utilisées, et même de celles qui ne le sont pas,
— analyser l'activité d'un programme pour en déterminer les procédures, ou les lignes sensibles (profileur),
— ou encore disposer de macros pour accélérer l'écriture d'un programme.
Dans un environnement intégré d'aspect identique à celui de Turbo Pascal 4.0, *Analyst* rassemble le compilateur, l'éditeur, le debugger, les outils d'analyses et les utilitaires.
Le menu **Disque** autorise toutes les manipulations classiques sur les fichiers (lecture, écriture), avec en plus la possibilité de changer de répertoire et d'en afficher le contenu.
Le menu **Analyst** permet d'accéder aux autres programmes de *Turbo Analyst* (il est évident que chacun d'eux est accessible individuellement hors de l'environnement intégré) : analyse de la structure d'un programme, formatage et impression d'un fichier source, surveillance de l'activité d'un programme, informations internes de fichiers type TPU ou EXE et utilitaire de compression d'un fichier type EXE.
Le menu **Executer** est utile pour lancer une compilation, une mise au point dynamique (si vous possédez TDebug), exécuter votre programme



Turbo Analyst sait afficher la structure hiérarchique d'un programme.

en cours, accéder au DOS, ou lancer l'exécution d'un des trois programmes personnels au choix.

Le menu **Fenetre** permet, entre autres, d'afficher une deuxième fenêtre dans laquelle on fera apparaître le contenu d'un autre fichier source, ce qui autorise le transfert d'instructions entre les deux fichiers ouverts simultanément (très pratique pour l'écriture d'un programme contenant des morceaux choisis de plusieurs autres).

Le menu **Macros** assure la gestion des macros, c'est-à-dire la possibilité de faire générer par le système des instructions complexes à la suite de la frappe sur une seule touche du clavier.

Le menu **Options** enfin vous permet d'adapter l'environnement de travail à votre matériel et à vos habitudes.

PSA Analyseur de Structure Pascal

Cet utilitaire est chargé de lire le fichier source d'un programme Turbo-Pascal, de l'analyser et d'en déduire les références croisées standard, c'est-à-dire de produire la liste de tous les identificateurs employés ainsi que l'emplacement où ils figurent. On peut également obtenir la liste des objets Pascal utilisés (unités, fonctions, fichiers inclus, etc.).

PSA signale une liste des "effets de bord" : cas ou une procédure ou une fonction modifie des variables en dehors de leur propre champ d'application. Il signale également les variables déclarées et les procédures décrites dans l'interface des unités jamais utilisées. Les différents niveaux d'imbrication sont mis en relief dans un rapport imprimé.

PF et PLIST

Ces deux programmes complémentaires concourent à imprimer la liste d'un programme sous une forme homogène (formatage) correspondant à un style par défaut ou fonction d'une personnalisation imposée. L'emploi des majuscules sera par exemple fixer pour les variables et les mots clefs du Pascal, comme l'indentation en fonction de la position d'une ligne d'instructions dans une boucle.

Les structures du programme sont mises en évidence par la présence de caractères semi-graphiques dessinant des crochets. Les déclarations et commentaires peuvent être alignés. La liste est paginée avec en-têtes et pieds, avec ou sans numérotation des lignes.

PEP, PROFILE, MON, MONITOR

Ces programmes ont la particularité de produire un rapport d'activité d'un programme en cours d'exécution. Vous avez la possibilité de connaître les parties de votre code source les plus souvent utilisées, autrement dit, de savoir quels sont les endroits de votre programme qui consomment le plus de temps.

Cette connaissance est très précieuse pour optimiser un programme le plus finement possible. Il n'y a pas si longtemps, ce type de profileur n'existait que sur les gros systèmes informatiques.

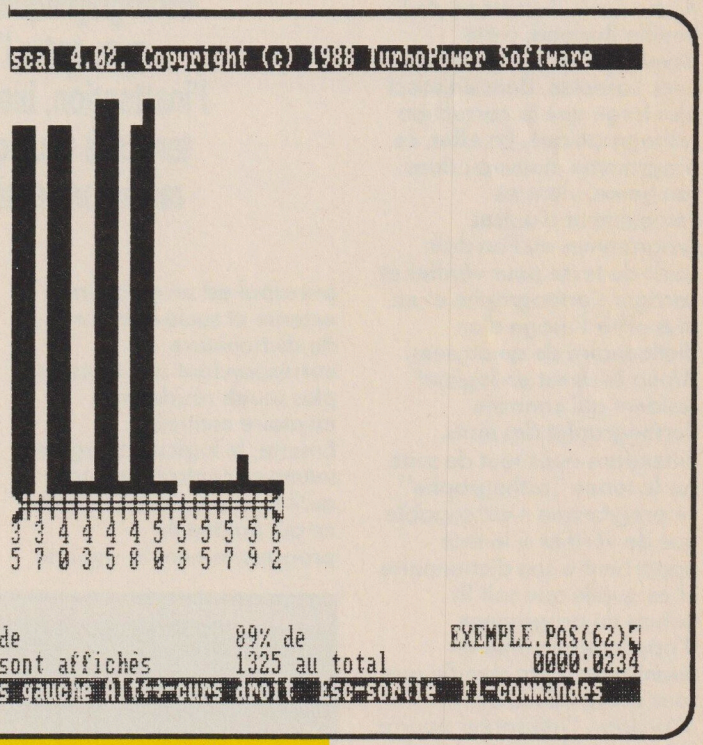
TINFO et EXEINFO

Ces deux utilitaires extraient des informations des fichiers avec extensions TPU, TPM et EXE générés par *Turbo Pascal* 4.0 comme par exemple trouver les noms des procédures utilisées dans une unité inconnue, leur taille, etc.

En résumé, *Turbo Analyste* n'apporte pas en lui-même d'extensions au langage Turbo-Pascal comme les autres produits de Turbo Power. En revanche, son utilisation apporte le confort dans l'écriture d'un programme, en particulier pour les brouillons qui ne fonctionnent pas toujours comme il le faudrait.

L'ensemble est vendu moins de 1 000 francs.

Pierre Squelart



Monitor contrôle l'activité d'un programme. Ici, le diagramme donne le nombre de fois qu'une ligne est exécutée.

ATEA — 98, rue Giraudeau BP 1203 37012 Tours. Tél. : (16) 47 39 57 13.

ALPHA LEXIS POUR BIEN ECRIRE

Les périodes de rentrée sont l'occasion d'entendre des plaintes sur la qualité de l'orthographe des élèves et des étudiants. On ne niera d'ailleurs pas que la langue française présente des difficultés orthographiques importantes et que, entre l'ignorance et l'inattention, bien des pièges sont tendus à ceux qui écrivent pour raison professionnelle ou non.

Depuis plusieurs années on a vu apparaître des traitements de texte proposant des vérificatteurs/correcteurs orthographiques. Ces parties de programme, attachées au traitement de texte, fonctionnent souvent *a posteriori*.

Alpha Lexis, dernier-né de la famille Borland, a été développé en collaboration avec Larousse, dans un souci plus large que la correction orthographique. En effet, ce programme, nouveau dans son genre, vient en complément d'autres programmes où l'on doit saisir du texte pour vérifier et corriger l'orthographe et en plus offrir l'usage d'un dictionnaire de synonymes.

Alpha Lexis est un logiciel résident qui contrôle l'orthographe des mots.

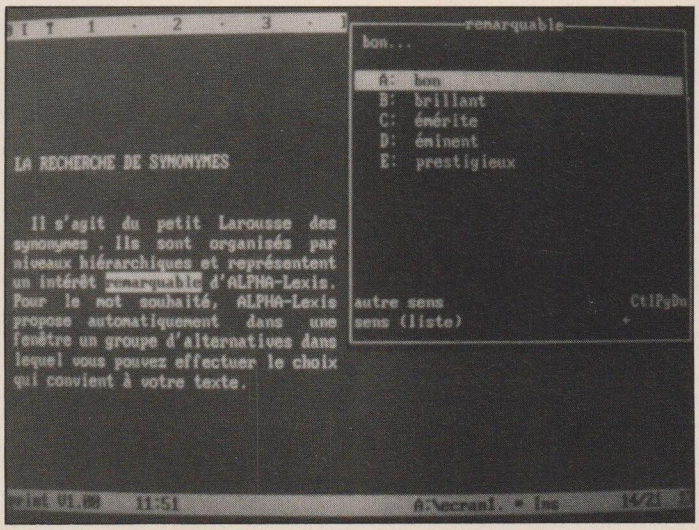
Entendons-nous tout de suite sur le terme "orthographe". Le programme n'est capable que de vérifier si le mot appartient à son dictionnaire et ce quelle que soit la nature du programme d'application utilisé en avant-plan. Cela signifie que sous *Lotus, dBase* ou *Wordstar*, l'utilisateur pourra faire contrôler ses textes et rechercher des synonymes.

Du point de vue encombrement, *Alpha Lexis* est assez gourmand. Il utilise aussi bien la RAM que la mémoire externe et la mémoire additionnelle. Un disque virtuel est parfois recommandé. En mémoire centrale, *Alpha Lexis* occupe 170 ko pour le programme moteur du dictionnaire des synonymes. Le dictionnaire principal est en mémoire externe et seule une partie du dictionnaire correspondant aux mots les plus usuels réside en mémoire centrale.

Ensuite, le logiciel charge en mémoire centrale les mots qu'il rencontre dans le texte ce qui augmente progressivement la rapidité de la vérification. La vérification est lancée à la rencontre des séparateurs comme la ponctuation ou les espaces.

Pour donner une petite idée de la performance, signalons qu'une page écran bien remplie est vérifiée en moins de cinq secondes, cela sur une machine XT sans grandes performances disque et processeur. A noter qu'une procédure de désinstallation d'*Aplha Lexis* est prévue pour libérer la place mémoire occupée.

Il émet un signal sonore dès la fin de la frappe d'un mot si ce mot n'est pas dans le dictionnaire, en l'occurrence *le Petit Larousse* version 1988. L'utilisateur choisit alors entre corriger, se faire proposer une liste de substitutions possibles, ajouter le mot dans un dictionnaire personnel ou encore chercher un synonyme.



Paramétrable à souhait

Un autre avantage d'*Alpha Lexis* est sa facilité d'adaptation. Selon les emplois, le logiciel peut être facilement reparamétré et tenir compte du contexte d'emploi. En effet, certaines touches de fonction sont déjà utilisées par le logiciel principal et il doit pouvoir redéfinir les affectations. Les principaux contextes sont *Word, Wordperfect, Visio, Textor, Multimate, Multiplan, Dos* et les produits Borland.

En standard, *Alpha Lexis* est activé par Shift+F8 qui donne accès à un menu sous forme d'une barre en haut d'écran avec six options.

Trois options concernent le paramétrage du logiciel et les trois autres l'activation des fonctions de vérification ou de recherche de synonymes.

L'option **Contexte** sert à sélectionner un contexte logiciel de travail.

L'option **Paramètres** permet de redéfinir les séquences

d'appel et d'activer ou non la vérification automatique avec émission d'un signal sonore.
Enfin, l'option **Fichiers** offre la possibilité d'indiquer quels sont les noms des dictionnaires (principal et personnel) et où ils se trouvent.
Les options Mot, Ecran et Synonymes servent à activer les deux fonctions essentielles d'*Alpha Lexis.*
— La première fonction, **Mot**, est relative à l'orthographe des mots, la deuxième à la recherche des synonymes. La fonction de vérification de l'orthographe comprend d'abord la vérification proprement dite avec contrôle automatique à la saisie ou sur l'ensemble de l'écran, ou à la demande par déplacement du curseur sur le mot en question. Ensuite on peut obtenir une liste de mots susceptibles de remplacer le mot mal orthographié, le remplacement par l'un des mots de la liste au choix de l'utilisateur et enfin on peut ajouter un mot au dictionnaire personnel si le mot est inusuel. A noter que lorsque d'autres dictionnaires en langue étrangère seront disponibles, il sera possible d'effectuer le même type de vérification en activant ce dictionnaire dans l'option Fichiers.
— La deuxième fonction importante, **Synonyme**, d'Alpha Lexis concerne la recherche de synonymes. Cela constitue un outil d'enrichissement et d'amélioration du style fort appréciable. Cette recherche de synonyme se fait toujours avec le mot sous le curseur. Ainsi cette recherche peut être lancée soit pour le dernier mot tapé, soit pour un mot sur lequel on aura déplacé le curseur. Si le mot comporte plusieurs **sens**, *Alpha Lexis* présente une première liste de synonymes mais signale que d'autres sens, donc d'autres listes, sont disponibles. On feuillette alors ces listes en remarquant en haut de fenêtre la catégorie grammaticale du mot.

La liste des synonymes : le moyen le plus court pour échapper au "commun" sans tomber nécessairement dans le trivial.

Des synonymes de synonymes

Alpha Lexis va même plus loin puisque par appui sur F2 on peut demander des synonymes de synonymes. Pour prendre un exemple, si l'on cherche un synonyme de table, on peut obtenir bureau mais, si l'on appuie sur F2, on aura une liste qui commencera par administration, puis si l'on appuie encore on obtiendra direction. Cela permet de retrouver un mot que l'on a oublié ou même, suggestion d'utilisation ludique (voire éducative), de faire le concours de la plus longue chaîne de synonymes non répétitive.
Pour finir avec les synonymes, notons que certains mots ne possèdent pas de synonymes répertoriés dans *Alpha Lexis* et qu'il ne semble pas possible d'en ajouter.
— L'option **Mot** comporte deux choix de vérification. Le premier est celui du mot se trouvant sous le curseur tandis que le second se rapporte au dernier mot signalé mal orthographié. Ainsi, lorsque le signal sonore est émis, signalant qu'un mot est inconnu au dictionnaire, on active soit le menu, soit la séquence de touche correspondante à la fonction, et la recherche d'un mot à orthographe voisine est activée avec un remplacement éventuel.
— L'option **Ecran** permet de travailler globalement sur tout un écran avec un balayage systématique de tous les mots présents. Il signale par surbrillance, vidéo inverse ou changement de couleur les mots repérés. Cette option sert aussi à réafficher les mots signalés. En effet, après avoir vérifié un écran, *Alpha Lexis* éteint tous les mots signalés si l'on se sert par exemple des flèches pour se déplacer sur un mot.

Les pièges de la prononciation

La vérification des mots et la production de mots voisins lorsque le logiciel ne trouve rien dans le dictionnaire n'est pas chose simple. *Alpha Lexis* utilise une combinaison de critères avec en premier lieu la prononciation, puis l'écriture et la longueur. Il semble tout de même que la prononciation ne règle pas tous les problèmes, et loin s'en faut parfois.
Ainsi, si l'on écrit "fot" au lieu de "faut", *Alpha Lexis* va bien trouver une erreur mais la liste de suggestions ne contiendra pas "faut" alors qu'elle proposera par exemple "fi, fa, foi" ou "foc". De même, si l'on écrit "vagon" on obtiendra le seul mot "vagin" comme suggestion au lieu de wagon. On admettra que, mis à part le moyen de transport, la prononciation est sensiblement différente. En revanche, à algorythme ou farmascie, *Alpha Lexis* sait donner respectivement algorithme et pharmacie en substitution.
Le hasard peut seul aider à trouver d'éventuelles défaillances dans la vérification d'orthographe. Pour notre part, nous avons ainsi relevé qu'*Alpha Lexis* détèctait une erreur sur "çà" de çà et là ou encore sur "conseillées". Le recours au *Petit Larousse* ne nous a pas éclairés sur ces quelques erreurs signalées.
Répétons-le, les homonymes sont traîtres. Ainsi, si l'on écrit "il parait ", pas d'erreur signalée car parer à l'imparfait fait parait et l'accent circonflexe de paraître n'est pas attendu.
Bien que la version d'*Alpha Lexis* que nous avons pu essayer soit une version non définitive, elle laisse entrevoir un produit de grande qualité. La saisie n'est jamais ralentie. Les autre avantages du produit sont à trouver dans l'aspect pédagogique.
On peut très bien imaginer des applications dérivées qui permettraient d'améliorer à la fois l'orthographe et la richesse du vocabulaire. Ces deux aspects sont actuellement sensibles dans la formation des personnels de secrétariat. Dans le fonctionnement du logiciel lui-même et dans les fonctions offertes, on aurait aimé trouver une facilité de passage d'un mot repéré à un autre. En effet, comme nous l'avons signalé pour le mode vérification écran, une fois le curseur déplacé, les mots signalés voient leur brillance disparaître et il est alors nécessaire de recommencer l'opération. Un mode texte global aurait aussi son usage. Mais ceci ne représente que des modifications mineures à apporter à un logiciel réellement innovant et qui constitue un apport non négligeable.

L. S.

Borland — BP 6, 43, avenue de l'Europe 78141 Vélizy Cedex. Tél. : (1) 39 46 96 69.

MARKET ET CASH-FLOW

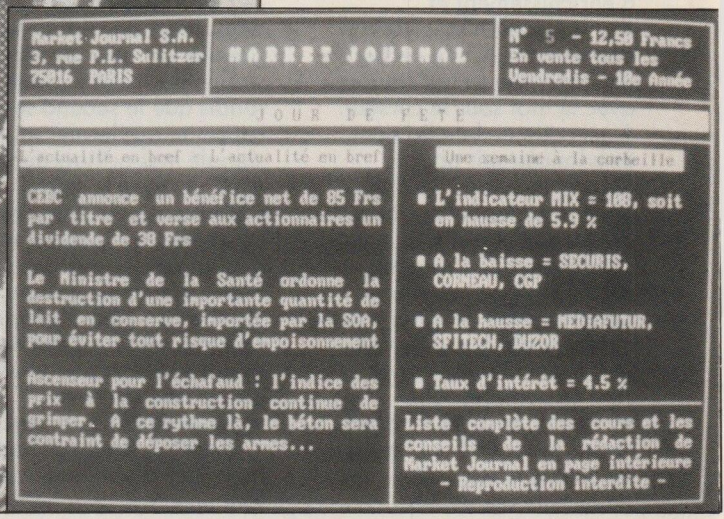
JEUX DE SOCIÉTÉ

S'il y a un écrivain qui a bien compris tout le bien que l'on pouvait tirer de la communication c'est bien Paul-Loup Sulitzer. En fait, au-delà du talent de l'écriture, la recette tient en une excellente connaissance des milieux d'affaires et de la finance mais aussi de l'influence des médias sur la carrière d'un écrivain. Ce savoir-faire et ce faire-savoir on les retrouve dans une nouvelle collection de jeux informatiques édités par Médiaware

Ces logiciels, "conseillés" par P.-L. Sulitzer, cherchent à allier jeu et didactique en s'appuyant sur des secteurs économiques précis pour en faire découvrir les mécanismes, le vocabulaire et les pratiques. Pour l'instant deux titres sont disponibles, qui seront bientôt suivis par une autre série. Le premier jeu, *Market*, s'intéresse à la Bourse tandis que le second, *Cash-Flow*, vise la simulation du fonctionnement d'une entreprise.
le plus souvent sur le hasard

MARKET

Il existe déjà plusieurs jeux de simulation boursière sur le marché des jeux informatiques. Ils s'articulent ce qui correspond d'ailleurs à un aspect réaliste de la théorie boursière. Pour *Market*, le point de vue est différent puisquil ne s'agit plus là de concession au hasard mais plutôt de l'application de mécanismes déterministes comme les événements économiques (portée réelle ?) et de la confrontation de l'offre et de la demande. La vérité est peut- être entre les deux points de vue.
Ce qui est intéressant dans *Market*, c'est la reconstitution des profils d'acteurs du marché tels M. Plus-Value, Mme Martingale ou encore M. Anticipation. Les ordres et la cotation portent sur dix sociétés représentatives des différents secteurs de l'économie. Un manuel d'une trentaine de pages décrit ces sociétés et présente des textes sur leur activité.
Le jeu se joue seul ou à plusieurs et consiste à passer des ordres d'achat et de



vente (ou pas d'ordre du tout) avant de lancer une séance de cotation. C'est là que commence la simulation et que se fixent les cours en fonction des événements et du poids respectif des acteurs aux profils spécifiques.
Le but du jeu est de faire le mieux possible en partant d'un montant fixé. On joue en essayant de faire mieux que l'indice du marché ou, encore plus fort, en tentant de réaliser des performances supérieures à celle de M. Anticipation qui sait, lui, bien prévoir le comportement des autres acteurs mais pas les événements.
Pour aider le joueur, un journal annonce les événements économiques et c'est aux joueurs d'en tirer les conséquences possibles pour l'évolution des cours.
Les ordres sont passés soit "au mieux", soit à "cours limite". Comme à la Bourse, les cours fixés représentent l'équilibre entre l'offre et la demande et assurent le maximum de transactions. Ce sont à peu près 6 000 ordres qui sont traités par le jeu pour chaque cotation. Il faut savoir que M. Anticipation simule deux séances avant de passer ses ordres.
Tout au long du jeu, on dispose d'informations par le journal, l'avis d'opéré, la composition du portefeuille, les paramètres économiques des entreprises ainsi que les performances comparées du joueur, de l'indice, et de M. Anticipation. Tout cela — ainsi que la sauvegarde d'une partie — est accessible par les touches de fonction.
Les écarts de cours sont parfois cahotiques et un peu déroutants pour le joueur novice. Mais l'atout du jeu est à trouver dans l'interprétation des nouvelles du journal.
A noter une aide à la patience pendant la cotation par l'intermédiaire de pensées et sentences économiques et financières.

CASH-FLOW

Cash-Flow est centré sur les activités de l'entreprise. Le but du jeu est de devenir le numéro 1 d'un produit — la "gloutte". Pour cela, le joueur investit une somme fixe et peut recourir à la banque et à une société de capital- risque. Ensuite une série de décisions sont à prendre comme le type de produit, le prix de vente, les budgets de promotion, le salaire mensuel des Maîtres-Glouttier et leur effectif, ainsi que le type de rotation d'activité.

A chaque tour de jeu (un mois) le joueur devra fixer la quantité de matière première à commander en tenant compte des délais de livraisons, le volume de production, et le budget de promotion. Tout cela se déroule évidemment dans un climat de concurrence farouche et des événements imprévisibles menacent toujours l'activité.

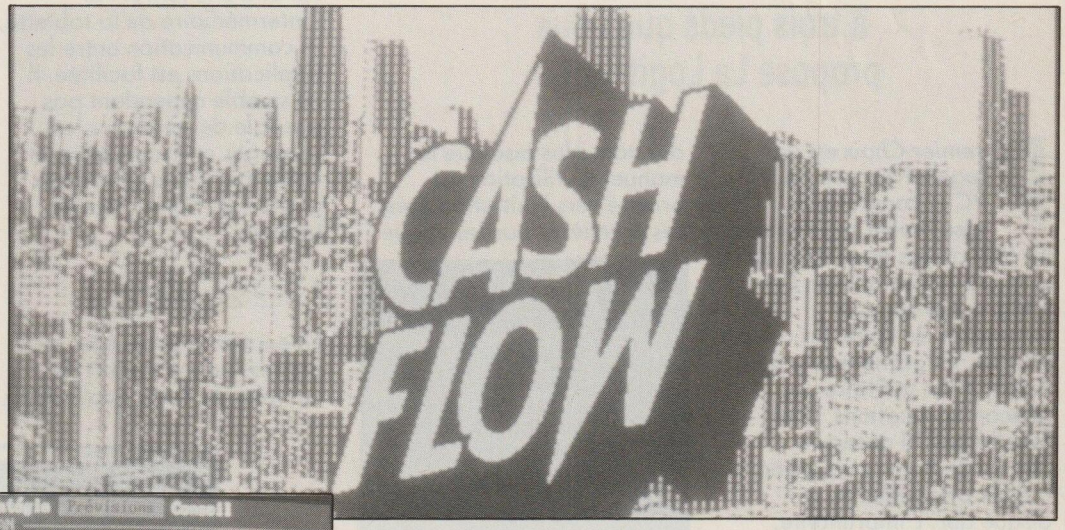
Plusieurs tableaux de bord et graphiques permettent de suivre la marche de l'entreprise. On connaît ainsi l'état des stocks, les capacités de production, les charges et les produits du mois, les ventes, la trésorerie, les amortissements, les emprunts ou encore la valeur de l'entreprise.

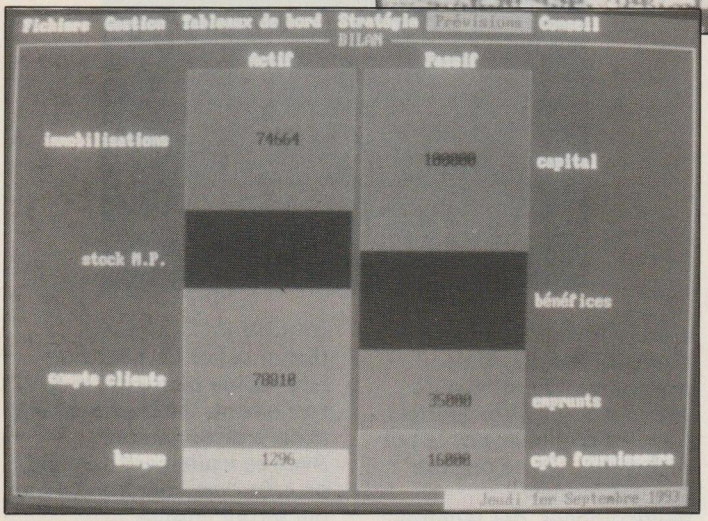
Plusieurs manuels accompagnent le programme, notamment une étude de marché et de faisabilité industrielle ainsi qu'un ouvrage pédagogique de présentation des mécanismes de l'entreprise.

Cash Flow, un peu au contraire de *Market*, ne supporte pas le hasard de comportement. Les décisions doivent être prises avec en filigrane des politiques marketing établies et une prise en compte constante des problèmes de financement et de qualité.

Ces deux programmes-jeu ont des caractères communs à savoir une excellente réalisation technique, une grande simplicité d'emploi, une présentation attrayante et surtout des qualités didactiques indéniables présentes tant dans les programmes que dans les manuels. On n'y apprend pas tout — ce sont des jeux — mais ils constituent un prétexte à l'apprentissage des mécanismes économiques et du vocabulaire. Ils peuvent surtout servir d'outils d'animation pour la formation à l'économie d'entreprise. A noter que ces jeux sont prévus pour PC et pour Mac. Chaque jeu est vendu 495 F ttc.

M. T.





Au menu Stratégie, le joueur devra prendre des décisions concernant les finances, le marketing et la production. Il pourra aussi utiliser les trois mini-tableurs pour les prévisions du compte d'exploitation, de plan de financement et de plan de trésorerie.

Pour rendre encore un peu plus la réalité, un module "conseil" sert à réaliser un diagnostic en finances, marketing, production et stratégie ; mais il devra être financé.

Collection Sulitzer, Mediaware — 159, avenue Malakoff 75116 Paris. Tél. : (1) 40 67 92 80.

PREMIER CHOIX

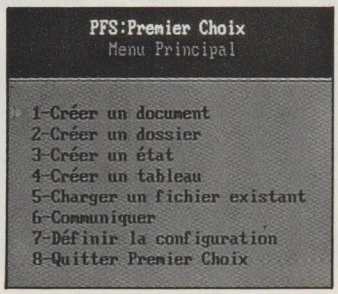
DÉBUTER SANS SOUCIS

Sur le marché du logiciel pratique et sans prétention, ce n'est pas obligatoirement du "premier choix" qu'il faut choisir pour faire de l'informatique sans douleur. Voici la solution de Software Publishing Corporation, un petit intégré à trois pieds que nous propose La Logithèque.

Premier Choix est un logiciel intégré pour PC et compatibles, résolument tourné vers les utilisateurs néophytes de la micro-informatique. Cet intégré regroupe un traitement de texte, un tableur, un gestionnaire de fichier et un utilitaire de télécommunications. Pour fonctionner, il nécessite 384 ko de Ram et un système à deux disquettes ou à disque dur. L'imprimante, matricielle ou laser, et la souris sont optionnelles. L'installation du produit ne pose aucun problème et tout le logiciel tient en trois disquettes y compris programme, vérificateur d'orthographe et aide.

Simplicité d'abord

Ce logiciel a été manifestement construit avec pour souci premier la simplicité. En quelques heures, on domine les principales possibilités des fonctions offertes. Ceci est d'autant plus aisé que le manuel d'utilisation est orienté vers l'initiation dans ses premières parties et que

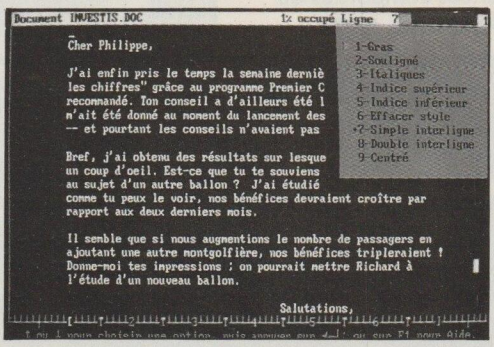


le système d'assistance, accessible par la touche F1, est relativement explicite sur la fonctionnalité en cours d'utilisation. Il ne faut certes pas le comparer avec d'autres grands intégrés — ou les logiciels spécialisés — mais il peut rendre de grands services soit en considération d'applicctions simples, soit en fonction de son prix qui le rend accessible au plus grand nombre.

La simplicité est d'ailleurs plus souvent réclamée qu'on ne le pense par les utilisateurs qui n'ont pas tous besoin de toutes les fonctions avancées des logiciels. Un travail de bureau un peu varié peut se satisfaire d'un produit comme celui-ci. Cette simplicité se traduit dans l'intégration par l'emploi d'un système de menu commun à chaque application, utilisation des touches de fonctions avec, en plus des commandes résumées par des touches instantanées, des combinaisons de la touche Alt et d'une lettre. Par l'intermédiaire de la tablette, la communication entre les applications est facilitée. Il ne semble cependant pas possible de faire tous les passages envisageables, et notamment pas ceux de la gestion de fichier vers le tableur.

Traitement de texte

Là encore la première impression qui ressort de l'emploi de cette application,



c'est la facilité à la fois d'emploi mais aussi de prestation. On est loin de *Word 4* ou de *Wordperfect*. Ce n'est d'ailleurs pas le but recherché. On ne dispose pas des modes multicolonnes, des fenêtres, ni de jeux de caractères variés. En revanche, pour faire des petits courriers, des notes ou des rapports, le produit semble suffisant. Les fonctions traditionnelles du traitement de texte sont présentes. On compose, corrige, modifie, déplace et imprime avec des effets sans grandes difficultés. Quelques pratiques originales sont remarquables comme par exemple l'attribution d'un style à une partie de texte. Il faut d'abord taper le texte, puis le marquer, et ensuite choisir le ou les styles qui lui conviennent : gras, souligné, italique, etc. On ne peut pas rendre actif l'effet, taper le texte, puis désactiver l'effet. A noter que le texte stylisé est mis en vidéo inverse, ou en jaune.

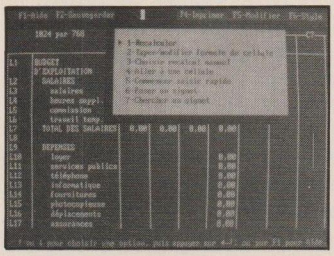
Le traitement de texte met aussi en œuvre un correcteur orthographique qui, mot après mot, vérifie et indique si nécessaire une correction ou un mot qu'il ignore. Il est possible de l'ajouter au dictionnaire. Ce n'est pas très rapide mais cela se fait facilement. On crée ainsi son propre dictionnaire.

Avec ce traitement de texte, on crée aussi des lettres types qui seront ensuite

personnalisées par fusion avec des données des dossiers du gestionnaire de fichier. Les rubriques sont marquées par un astérisque. Au moment de l'impression, on précise quelques paramètres comme la justification à droite, le mode compressé, la qualité brouillon ou courrier, ou encore la longueur de page, ainsi que la numérotation de page. D'autres possibilités sont offertes comme les notes de haut et bas de page, les marges ou le choix d'interligne. Des fonctions comme le saut de page forcé, le "cherche et détruit", le support des fontes proportionnelles ou les caractères nécessaires à la confection des tableaux ne sont pas proposés.

Tableur

D'après nos essais, le tableur semble offrir 1 024 lignes sur 768 colonnes ce qui est déjà honorable mais, semble-t-il, théorique. Un tableau d'une centaine de lignes sur une trentaine de colonnes ayant largement entamé la place mémoire disponible.
Au lancement, on remarque d'abord que les colonnes sont bien délimitées et que les textes s'étendent vers les autres colonnes sans intervention de l'utilisateur. Le système de coordonnées des cellules utilise la lettre L pour les lignes et C pour les colonnes.
Quelques particularités sont intéressantes : tout d'abord la mise à disposition d'une ligne et d'une colonne d'en-tête pouvant aller jusqu'à cinq lignes. Ensuite une fonction saisie rapide permet la répétition et surtout le passage automatique à l'entrée logique suivante. Ainsi, si dans cette ligne ou colonne extra tableau on tape janvier, en activant la saisie rapide, l'entrée suivante sera février, puis on aura mars, etc. Cela fonctionne aussi pour les jours de semaine ou des libellés avec une partie numérique comme Periode 1, et ainsi de suite. Cette fonction saisie rapide sert dans le tableau à la duplication une à une des cellules avec constantes ou formules.
A côté de cet avantage, on a l'inconvénient de ne pas disposer d'une fonction de recopie d'une cellule sur plusieurs. On ne peut recopier qu'un groupe de cellules.
Les fonctions traditionnelles financières, mathématiques, statistiques et trigonométriques sont disponibles. Le test est présenté sous sa forme SI... ALORS... SINON, et la fonction CONSULTER,



lookup, permet de préciser la colonne de recherche dans une table à plusieurs colonnes. Quand on saisit une formule, une petite fenêtre s'ouvre en bas à doite de l'écran. Il faut prendre la précaution de ne pas mettre à cet endroit ses cellules de référence.
Le principal défaut de ce tableur est sa lenteur de calcul. Cela apparaît très nettement au moment des copies où l'on attend d'abord pour savoir ce qu'il fait réellement, car rien n'indique l'opération en cours, et ensuite le recalcul.

Gestion de fichiers et états

● La gestion de fichier se résume à sa plus simple expression à savoir la création, la maintenance et l'exploitation d'un lot de fiches comme on le ferait avec des fiches à la main. La création se fait en format libre, avec fixation des noms de rubriques sur un espace libre et ajout en fin de nom du signe ":". La longueur et le type ne sont pas paramétrables.
Il n'est pas possible de trier ou de créer un index dans la partie gestion de fiches. On peut simplement faire des recherches sur des rubriques exactes, partielles ou encore en utilisant un opérateur relationnel. On peut aussi demander à feuilleter les fiches ne correspondant pas à un critère donné. Le signe "/" permet de signifier "différent de" et couplé à "<" ou ">" il permet de traduire: l'équivalent de "=<" et "=>".
Une originalité supplémentaire : les fonctions du traitement de texte sont disponibles au moment de la saisie des informations. Là encore les utilisateurs néophytes retrouveront des habitudes communes aux traitements manuels.
● La production d'états est liée au gestionnaire de fichier. Il est en effet directement prévu de prélever des rubriques des fiches pour renseigner les variables d'un rapport. Il suffit de déclarer les rubriques concernées accompagnées du critère d'extraction et leur ordre d'apparition. Le rapport se présente sous forme tabulaire, avec choix d'un tri en ordre ascendant ou descendant sur la première colonne. Les états permettent d'effectuer des calculs avec des sous- totaux, des ruptures sur changement de rubrique, des moyennes, des dénombrements et l'utilisation de colonnes invisibles pour des calculs intermédiaires. La détermination de la largeur des colonnes se fait de manière automatique par ajustement sur l'entrée la plus large de chaque colonne avec passage éventuel, à la ligne éventuelle. Le couplage production d'état-gestion de fiche est bien fait et l'utilisateur le met en œuvre rapidement.

La partie télécommunications du logiciel est certainement plus essentielle aux Etats-Unis qu'en France. En effet, le recours aux services télématiques et à l'échange de fichiers est plus important là bas qu'ici. On aurait sûrement préféré un outil graphique.
Cette application permet de se connecter à des services et d'échanger des fichiers avec une autre machine. Pour les services, huit ensembles de paramétrage sont prévus et il reste à les personnaliser avec nom, numéro, vitesse et autres paramètres de communication. Quand on communique avec un service, on visualise la connexion par un écran de travail semblable à celui du traitement de texte. Cela permet d'éviter l'activation du mode capture et de pouvoir aussitôt retravailler sur le fichier récupéré comme par exemple revenir, pendant la connexion, sur une partie passée de la session pour éditer.

Premier choix ?

Avec le terme premier choix, on doit lever l'ambiguïté qui fait hésiter entre un qualificatif de haute qualité et une allusion à une première utilisation. C'est la deuxième interprétation qu'il faut retenir. Ce logiciel est sans consteste destiné aux débutants en informatique qui veulent être rapidement opérationnels en se simplifiant la vie d'utilisateur. De ce point de vue, le produit est bien positionné. Sa simplicité d'emploi et son unité de présentation évite la surcharge de commandes. La documentation est bien faite, claire et assez précise. On aurait souhaité cependant la disponibilité de fonctions comme le colonnage pour le traitement de texte, un peu plus de rapidité pour le tableur, le "cherche et remplace", et la mise en ordre à volonté des fiches. Pour le reste, si ce n'est pas du premier choix, le logiciel est certainement un bon *Premier Choix.*
Prix : 1 250 F ht.

Lionel Simon

La Logithèque — 32bis, rue Victor-Hugo 92800 Puteaux. Tél. : 47 72 77 77.

NOTEWORTHY ET WORKSHEET UTILITIES

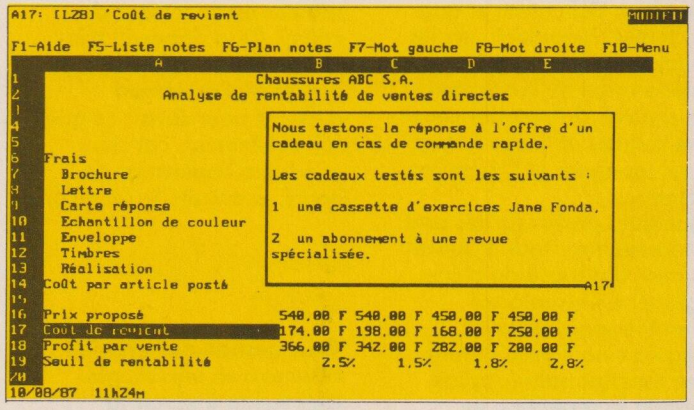
DES FLEURS DE LOTUS

Lotus 1.2.3 est un merveilleux porte-greffe et, malgré son âge déjà mûr, il produit encore de nombreuses fleurs. En micro, on appelle cela des Add-in, des extensions si l'on préfère. En effet, *Lotus 1.2.3* possède cet avantage rare d'admettre des capacités et des fonctions nouvelles que l'on attache et qui renforce et complète sa nature déjà si généreuse.

Les nouvelles fleurs nous viennent de chez Funk Software, célèbre pépiniériste créateur de *Sideways*. Ces deux extensions du tableur Lotus 1.2.3 concernent d'une part un annotateur baptisé *Noteworthy*, d'autre part une collection d'outils de productivité, *Worksheet Utilities*.

NOTEWORTHY

Le premier programme sert à poser des annotations sur des cellules d'un tableau pour *1.2.3* ou *Symphony*. Cela sert par exemple à documenter les tableaux, à analyser et décrire les formules, à poser des recommandations ou encore à guider l'utilisation ou le développement.
Chaque cellule est susceptible de recevoir une note pouvant atteindre 8 000 caractères. Ces notes seront ensuite rappelées, modifiées ou supprimées.
L'utilisateur sait à tout moment si une cellule est annotée car un indicateur en bas d'écran s'inscrit au moment du passage. Les notes sont effectivement associées aux cellules ce qui signifie que si l'on déplace ou si l'on insère, il y a déplacement des notes.
Deux fonctions importantes permettent de faire afficher la liste des notes avec déplacement automatique dans la cellule correspondante et de dresser une vue d'ensemble des cellules annotées. Dans ce dernier cas, toutes les cellules qui ont une note sont mises en vidéo inverse et il est facile de se déplacer sur cette carte. Les notes faisant partie de la feuille de calcul, la sauvegarde des notes accompagne celle du tableau.
Lorsque l'utilisateur appuie sur la touche d'appel, précisée à l'installation, une fenêtre s'ouvre et il effectue sa saisie comme dans un petit traitement de texte avec insertion, remplacement, copie, recherche et déplacement de texte. La position et la taille de la fenêtre sont modifiables à volonté et une fonction d'aide est associée à chaque tâche en cours. Par appui sur Escape, on retourne à la feuille de calcul.
Mais plus que des saisies d'annotations, *Noteworthy* autorise le transfert des textes, formules ou valeurs de la feuille de calcul vers une note, ou l'inverse. Il est aussi possible de travailler d'une note à une autre, de répercuter les modifications de contenu de cellules dans la note, de déplacer, copier et supprimer une note, mais aussi d'imprimer sur papier ou sur disque la note courante ou toutes les notes de la feuille. Pour plus de sécurité, une option de verrouillage des notes est offerte.
Du point de vue de l'occupation mémoire (50 ko), *Noteworthy* sait utiliser la mémoire RAM mais aussi le disque pour stocker les notes en essayant d'optimiser les accès par conservation en RAM des dernières notes. L'espace mémoire est paramétrable et démarre en standard avec 16 ko d'espace alloué. On peut d'ailleurs aller jusqu'à interdire la mémoire aux notes et les conserver uniquement sur disque.
Enfin, *Noteworthy* est compatible avec les cartes d'extension norme EMS-LIM



et sait les utiliser avant d'attaquer la mémoire conventionnelle.
L'installation du programme s'effectue sans difficulté à l'aide d'un gestionnaire d'extensions fourni dans la disquette et des explications claires de la documentation en français.
Bien d'autres possibilités sont offertes par *Noteworthy*. Entre autres, le produit sait créer des noms de zones pour les cellules annotées, il est compatible avec HAL et surtout permet l'utilisation de macros. De ce point de vue, *Noteworthy* peut être appelé par une macro avec comme fonctions possibles la liste des notes, le plan d'implantation ou encore l'appel du menu.

WORKSHEET UTILITIES

Le second bourgeon est une collection d'outils très divers destinés à améliorer le confort et à augmenter la productivité avec 1.2.3 en apportant une solution à certains problèmes d'organisation et d'utilisation du tableur. La version que nous avons essayée était en anglais ce qui a gêné certaines fonctions, surtout avec un Lotus en français. Mais on nous promet une version française pour très bientôt.
Au total, ce sont six outils qui sont proposés mais qui se séparent en deux groupes. CellWorks est le premier groupe, il comporte un paramétreur d'impression, un éditeur de formule, une sauvegarde automatique, "recherche et remplace", et un élargisseur global de colonnes. Le second groupe — FileWorks — est uniquement constitué par un organisateur de fichiers.

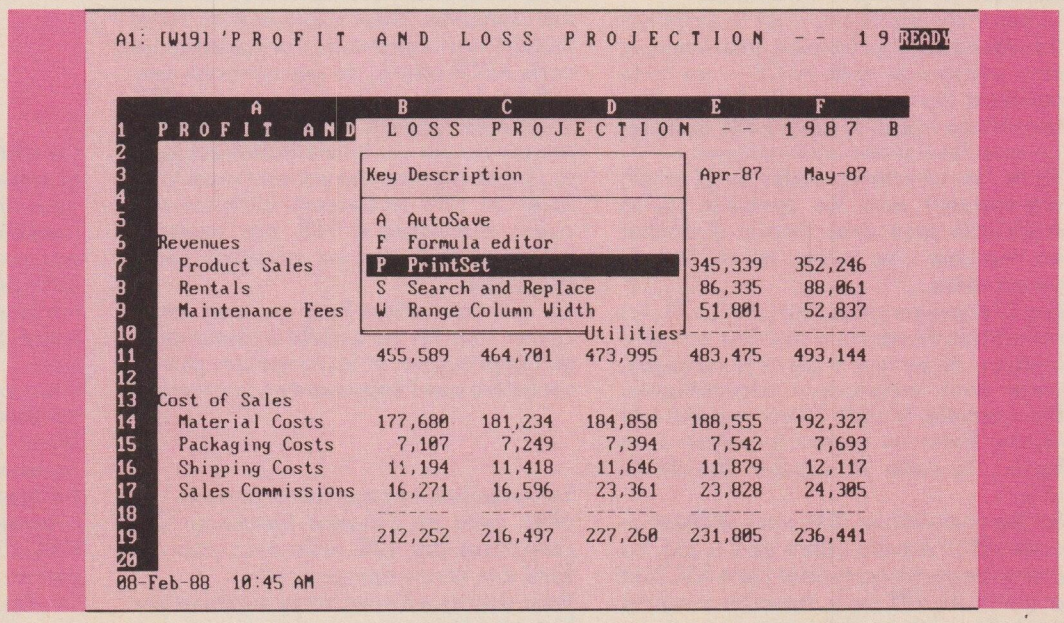
CellWorks

— Ce groupe d'outils comprend d'abord un éditeur de formules servant à la fois à saisir, modifier et "débugger" les formules du tableau en cours. La formule est affichée si nécessaire sur plusieurs lignes et il est possible de sélectionner les fonctions et les opérateurs à partir d'un menu. Durant la saisie, on est guidé par une référence en ligne des syntaxes de fonctions (touche F1) et par une détection des erreurs de parenthèses et de syntaxe. Une formule doit être valide pour être expédiée dans sa cellule. Un système de calcul pas à pas permet de vérifier le résultat sans repartir vers le tableau. Les noms de zones sont aussi utilisables à partir d'une liste dans laquelle on les choisit. Les niveaux de parenthèses sont également visualisés et des facilités de couper/coller sont offertes.
— Le "recherche et remplace" est un outil qui, comme son nom l'indique, recherche dans tout le tableau en cours tout ou partie d'une cellule, qu'elle contienne du texte, une formule ou une valeur, puis le remplace. La recherche s'effectue également sur une partie seulement du tableau, en avant ou en arrière, dans l'ordre des lignes ou des colonnes. Les majuscules et les minuscules sont distinguées et dans les séquences recherchées on peut utiliser des caractères jokers.
— La sauvegarde automatique, Autosave, est un outil de prévention qui sauve régulièrement sur disque une copie du tableau en utilisation évitant ainsi les grosses colères lorsque l'on se trompe de nom ou que le courant vient à manquer même pour quelques fractions de seconde. Il est prévu de modifier le caractère automatique ou non de cette sauvegarde, mais aussi d'indiquer l'intervalle de temps entre chaque opération du genre et le nom du fichier. Une procédure de rechargement de la dernière version ainsi que la sauvegarde manuelle sont possibles. Une option de numérotation automatique des versions successives de cet outil eût été la bienvenue.
— Le troisième outil concerne la largeur des colonnes. Avec cette fonction, on fixe désormais la largeur d'un ensemble de colonnes sans avoir à le faire colonne après colonne : d'une seule opération, on fixe par exemple à 20 la largeur des colonnes A à T et ceci par précision d'une valeur ou ajustement à l'aide des flèches. On revient aux anciennes largeurs des colonnes par une fonction reset.
— Pour améliorer les sorties imprimées de 1.2.3, l'outil de paramétrage d'impression offre plusieurs possibilités : utilisation d'une fenêtre unique de dialogue pour fixer les notes de haut et bas de page, les marges, les longueurs, les zones ou les séquences d'initialisation. On peut également définir des profils d'imprimante.

Fileworks

Fileworks est en fait un utilitaire de gestion des tableaux et des fichiers. Cet outil sert à documenter, cataloguer et archiver les fichiers sans quitter 1.2.3. On peut ainsi les décrire (240 caractères par fichier), trier par extension, nom, date et taille, visualiser des tableaux, lister selon des mots clés, archiver des versions successives, compresser des fichiers, gérer des répertoires ou encore retrouver des tableaux dont on connaît simplement un nom de zone.
L'installation de *Worksheet Utilities* est des plus simples avec un programme spécifique qui pose les quelques questions nécessaires. L'occupation de la mémoire est optimisée par usage de recouvrements (overlays) et la carte d'extension mémoire reconnue est utilisée.
Avec ces deux Add-in bien des services sont rendus aux utilisateurs de Lotus 1.2.3, qui n'auront que 994 F à débourser pour *Noteworthy* et 1 247 F pour *Worksheet Utilities*.

M.T.



RENDRE COMPATIBLE SON IMPRIMANTE

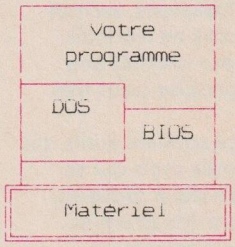
— INITIATION A L'ASSEMBLEUR —

Qui n'a jamais eu de problème de configuration d'imprimante, cette dernière ne comprenant pas les caractères IBM ? Sur ce thème, nous allons d'une part écrire un petit utilitaire pour transformer n'importe quel caractère à destination de l'imprimante par un autre, d'autre part en profiter pour voir toutes les bases de la programmation en assembleur.

Installer une imprimante compatible Epson ou IBM sur un compatible PC ne pose en général pas de problème, mais il y a le cas des imprimantes exotiques ou de celles qui diffèrent du standard de quelques caractères.
Le cœur du problème, c'est la codification des caractères. En micro-informatique, nous utilisons le code ASCII — ou code standard américain pour l'échange d'informations ; celui-ci définit 128 caractères pour les liaisons informatiques.
96 de ces caractères, codés de 32 à 127, représentent tous les symboles qu'un Américain peut avoir besoin d'afficher ou imprimer : les lettres, les chiffres, la ponctuation,...
Les 32 premiers caractères, de 0 à 31, les caractères de contrôle sont dits non affichables, ils servent à gérer le dialogue, entre deux installations informatiques. Par exemple, le code 13 correspond à la touche Enter ou encore à "retour à la ligne", le code 26 signifie "fin de fichier".
Sur les compatibles IBM, nous utilisons un code ASCII étendu allant de 0 à 255. La première partie reprend le code ASCII, et à partir de 128 nous trouvons d'autres symboles : lettres à accents, caractères semi-graphiques pour tracer des cadres, symboles mathématiques,...
Là où le bât blesse, c'est que les Américains ne se servent pas de lettres accentuées, et que des imprimantes ont été construites avant qu'IBM ne crée le Personal Computer. Nous trouvons donc sur le marché des imprimantes comportant un code ASCII altéré, où des symboles peu utilisés — de code inférieurs à 127, comme les crochets carrés [ ] — ont été remplacés par des lettres trançaises (é, ç, à,...). Ces imprimantes peuvent aussi faire jouer un rôle totalement différent aux codes supérieurs à 128, par exemple lettres en italiques ou mosaïque semi-graphique.
Ce que nous allons faire ici, c'est intercepter tous les caractères à destination de l'imprimante, et les remplacer par un caractère que l'imprimante comprendra.

Comment votre PC imprime-t-il ?

La traduction ne pourra être parfaite : en effet, nous ne pouvons remplacer 256 caractères par 128, mais nous pouvons faire une bonne approximation.
Vous dialoguez avec votre machine par l'intermédiaire d'un clavier, d'un écran, d'une imprimante, voire d'autres organes périphériques. Vous êtes conscient qu'à l'autre bout il y a un programme que vous utilisez : traitement de texte, tableur, etc. Et entre les deux, que se passe-t-il ?
Entre les deux, c'est la place du système, un ensemble de programmes de base destinés à gérer la machine. Sur un PC, le système est composé de deux parties, d'une part le **BIOS** ou système de base d'entrées-sorties, d'autre part le **DOS** ou système d'exploitation du disque. Le schéma est le suivant :



Vous, l'utilisateur

Ce schéma illustre la façon dont le programmeur se sert du BIOS ou du DOS pour dialoguer avec vous au travers du matériel. Toutes les impressions passent par un même point situé dans le BIOS. Il suffit donc de se placer à cet endroit, de transformer les caractères et de les envoyer à l'ancien programme d'impression.
Pour ce faire, la meilleure technique consiste donc à programmer en assembleur, ce qui demande un minimum de connaissance de la machine.
Au cœur de l'ordinateur, se situe le **microprocesseur**. Pour un PC, il s'agit d'un 8088 et pour un AT, d'un 80286. Quelque part en mémoire, ils passent leur temps à lire des ordres et le programme, et à les exécuter. L'assembleur est le langage de

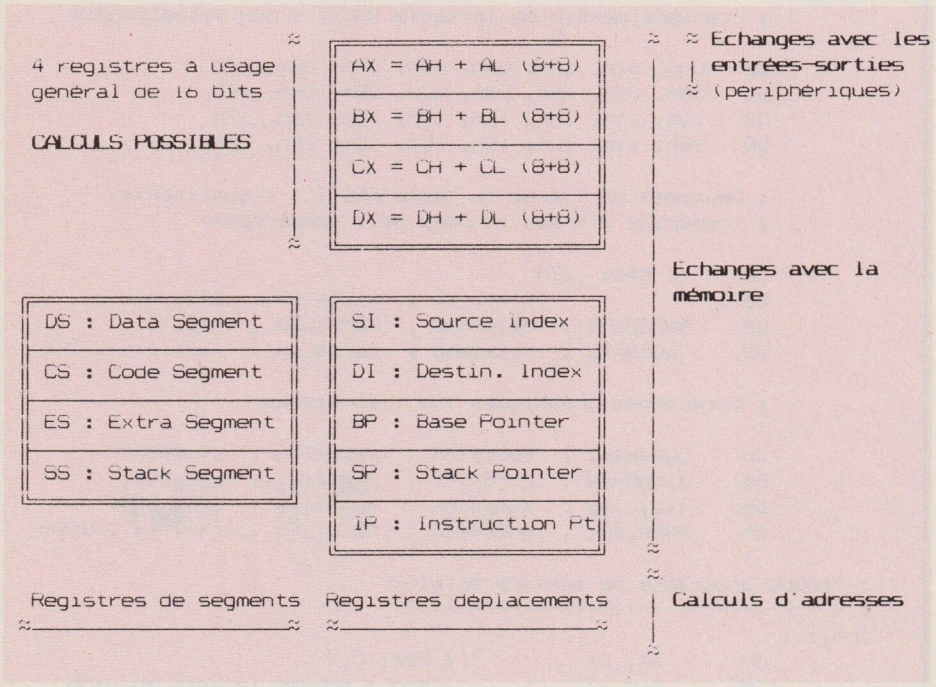
programmation le plus près possible de la machine : à une instruction assembleur correspond un ordre exécutable par le microprocesseur.

Organisation du 8088

Le 80286 étant un grand frère du 8088, il comprend tous les ordres exécutables par un 8088. Voyons maintenant comment est organisé un 8088. Toutes les informations manipulées par un 8088 passent par l'intermédiaire de mémoires internes à celui-ci : les registres.

Les registres sont de 16 bits : ils peuvent stocker des nombres entre 0 et 2^{16}-1, soit 65 535.

De prime abord, nous pourrions considérer le schéma fonctionnel d'un 8088 comme étant celui-ci :



Ce schéma montre plusieurs types de registres au cœur d'un 8088.

— Les quatre premiers registres, dits d'usage général, sont consacrés, entre autres, au calcul. Leur contenu peut être vu comme la juxtaposition de deux demi-registres de 8 bits, pouvant donc contenir une valeur entre 0 et 255. Le demi-registre de gauche est dit de poids fort (High en anglais), celui de droite de poids faible (Low), d'où leur nom AH et AL, BH et BL,... pour les demi-registres de AX, BX,...

— Les huit registres 16 bits suivant servent à calculer les adresses. En effet, le calcul d'une adresse nécessite plus de 16 bits. Pour cela, nous utilisons une première valeur 16 bits, appelée segment, nous la multiplions par 16, et y ajoutons une deuxième valeur 16 bits appelée déplacement, et nous notons cela segment : déplacement.

En examinant le nom de ces registres, vous devez vous douter qu'ils sont tous dédiés à des rôles différents.

CS:IP permet au microprocesseur de mémoriser où se trouve la prochaine instruction à exécuter (pointeur d'instruction dans le segment de code, c'est-à-dire de programme).

DS:?? en général l'adressage des données se fait avec DS contenant le segment de données.

DS:SI et **ES:DI** permettent de manipuler deux zones de mémoire en parallèle avec certaines instructions. L'une de ces zones est considérée comme source, l'autre comme destination (par exemple pour la comparaison de chaînes de caractères, ou de zone mémoire).

SS:SP pointe dans une zone mémoire un peu particulière : la pile (*stack* en anglais).

Empiler une donnée consiste à la mettre en mémoire au bout de cette zone, et à déplacer la limite de cette zone (en diminuant SP).

Dépiler une donnée consiste à lire la donnée à la limite de la pile et à déplacer cette limite en sens inverse. Certaines instructions assembleur font cela automatiquement : PUSH pour l'empilage, et POP pour le dépilage.

Dialogue avec le système

Jetons à nouveau un coup d'œil à notre premier schéma, cela pour attirer l'attention sur le fait que lorsque nous voulons dialoguer avec le matériel, nous devons passer par le système ; cela présente, entre autres, l'intérêt de nous éviter d'avoir à réécrire les fonctions de gestion du matériel, certainement parmi les plus complexes.

La question est «comment dialogue-t-on avec le système ?». La réponse est «par un jeu d'interruptions codifiées». Expliquons un peu cela. Dans un ordinateur comme le PC, il existe deux types d'interruptions.

— D'une part, nous avons les **interruptions matérielles**, résultat d'un organe électronique d'entrées-sorties qui envoie un signal au microprocesseur, «occupe-toi de moi» en quelque sorte. Ce signal est destiné à signaler une tâche urgente à traiter, comme la frappe d'un caractère sur le clavier. Le microprocesseur interrompt alors le programme en cours, sauvegarde son état dans la pile, et va exécuter un petit programme spécial pour régler le sort de ce caractère qui vient d'arriver. Une fois ce programme terminé, le microprocesseur retrouve son état antérieur à l'interruption grâce aux informations qu'il avait mises dans la pile, et reprend son travail original, là où il l'avait laissé.

Comme dans un PC plusieurs événements différents peuvent être la cause d'une interruption, ceux-ci sont identifiés par un numéro.

— Le deuxième type d'interruption, ce sont les **interruptions logicielles**, c'est-à-dire engendrées par programme grâce à l'instruction INT n°, où le numéro permet de faire la différence entre plusieurs interruptions. Les concepteurs du 8088 se sont rendu compte que ce pouvait être un moyen pratique de faire exécuter des bouts de programme sans qu'on ait besoin de connaître leur adresse.

Tous les appels système (BIOS ou DOS) se font par des interruptions logicielles codifiées : c'est en fait ce qui devrait définir la compatibilité DOS. Par exemple, la majeure partie des appels au DOS se fait au travers de l'interruption 33, soit 21h en hexadécimal. Auparavant, vous mettez un code dans le registre AH pour dire au DOS ce que vous voulez qu'il fasse, vous mettez d'éventuelles valeurs dans les autres registres, vous faites une instruction INT 21h, et vous avez passé la main au DOS, au retour vous pouvez trouver des réponses du DOS dans certains registres.

1er exemple : la fonction AH = 9 de l'interruption 21h permet d'afficher une chaîne de caractères se terminant par un '$' ; l'adresse de cette chaîne doit se trouver dans les registres DS:DX. Vous en avez deux illustrations dans le programme ci-joint, après les commentaires Termine le programme.

2e exemple : l'interruption 20h, avec CS ayant la même valeur qu'au démarrage du programme permet de terminer l'exé-

cution d'un programme et de rendre la main à l'interpréteur de commande du DOS : COMMAND.COM. Voir l'illustration à la fin de notre exemple.

Les fonctions BIOS d'impression

Tout ce qui concerne l'imprimante doit passer par l'interruption 23, ou 17h en hexadécimal, qui s'utilise de la manière suivante par un programme voulant commander une imprimante :

— Pour toutes les fonctions, mettre dans DX le numéro de l'imprimante concernée : 0 pour PRN ou LPT1, 1 pour LPT2, 2 pour LPT3.

— Mettre dans AH un code permettant de savoir ce que nous voulons faire : 0 pour imprimer le caractère dans AL, 1 pour initialiser la liaison avec l'imprimante, 2 pour connaître l'état de l'imprimante.

— Provoquer une interruption 17h grâce à l'instruction INT 17h.

— Après l'exécution de cette tâche, le BIOS donne un compte-rendu de l'opération dans le registre AH, si le bit 7 de AH vaut 1, il y a eu erreur.

Une part de ces informations est importante pour nous, car nous allons écrire un petit programme qui va rester résident, et que nous allons installer pour traiter l'interruption 17h.

Cette partie du programme se trouve dans notre listing, après le commentaire Pseudo-programme de service du BIOS. Dans ce programme, nous n'intervenons que sur les caractères à destination de PRN, c'est-à-dire pour DX = 0, et AH = 0. Pour les personnes qui ne sont pas familiarisées avec l'assembleur, nous avons joint un glossaire des instructions utilisées.

Si, par contre, il s'agit d'une écriture sur PRN, nous mettons dans DS:BX l'adresse d'une table permettant de remplacer le caractère contenu dans AL par le caractère correspondant dans la table, grâce à l'instruction XLAT. Si AL vaut 245, et si le 245e caractère de la table est 89, AL sera remplacé par 89. Nous reviendrons sur l'usage de cette table lors des directives d'utilisation de notre programme.

Une fois la substitution effectuée, nous faisons un saut jusqu'à l'ancienne adresse de traitement de l'interruption 17h, le module BIOS originel. Ainsi, après la traduction de caractère, la main est donnée au BIOS.

Installation du programme

La première instruction exécutable de notre programme est **JMP Installe**. Cette instruction demande de continuer l'exé-

```
PAGE ,132
;-----------------------------------------------------------------;
; PrnXlat.Asm : Traduit les caractères transmis à l'imprimante  ;
;                                                                 ;
;                        Jean-Paul Pruniaux, le 18 septembre 1988;
;-----------------------------------------------------------------;

Code    SEGMENT  CODE
        ASSUME   CS:Code, DS:Code, ES:Code

        ORG      100h

Debut:  JMP      Installe

; Zone de données
; ---------------

        ; Pour mémoriser l'adresse de l'ancienne Int 17h
Old_17h DD       0

Table:
        ; Première partie de la table ASCII : non visualisable

        DB   00h, 01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 07h
        DB   08h, 09h, 0Ah, 0Bh, 0Ch, 0Dh, 0Eh, 0Fh
        DB   10h, 11h, 12h, 13h, 14h, 15h, 16h, 17h
        DB   18h, 19h, 1Ah, 1Bh, 1Ch, 1Dh, 1Eh, 1Fh

        ; Deuxième partie de la table ASCII : visualisable
        ; (remarque 27h est le code de l'apostrophe)

        DB    !"#$%& ,27h
        DB                ()*+,-./ , 01234567 , 89:;<=>?
        DB   @ABCDEFG , HIJKLMNO , PQRSTUVW , XYZ[\]^_
        DB   abcdefg , hijklmno , pqrstuvw , xyz{|}~ , 7Fh

        ; Caractères graphiques IBM (jeu étendu)

        DB   ÇüéâäàåÇ ,  êëèïîìÄÅ ,  ÉæÆôöòûù ,  ÿÖÜ¢£¥₧ƒ
        DB   áíóúñÑªº ,  ¿⌐¬½¼¡«» ,  ░▒▓│┤╡╢╖ ,  ╕╣║╗╝╜╛┐
        DB   └┴┬├─┼╞╟ ,  ╚╔╩╦╠═╬╧ ,  ╨╤╥╙╘╒╓╫ ,  ╪┘┌
        DB   αßΓπΣσµτ ,  ΦΘΩδ∞φε∩ ,  ≡±≥≤⌠⌡÷≈ ,  °∙·√ⁿ²■ , 0FFh

; Pseudo programme de service du BIOS
;-----------------------------------
Int_17:
        OR       DX, DX            ; Port 0 ?
        JNE      Fin_17            ; non : donner la main au BIOS
        OR       AH, AH            ; Ecriture ?
        JNE      Fin_17            ; non : donner la main au BIOS

        PUSH     DS                ; Sauve DS
        PUSH     CS
        POP      DS                ; DS = CS
        PUSH     BX                ; Sauve BX

        MOV      BX, OFFSET Table; DS:BX = Adresse de la table
        XLAT                       ; Remplace le code dans AL par
                                   ; celui correspondant de la table

        POP      BX                ; Restitue BX
        POP      DS                ; Restitue DS

Fin_17:                            ; Fin en donnant la main au BIOS
        JMP      DWORD PTR CS:[Old_17h]

Fin_Res:                       ; dernière adresse résidente
Lng_Res     EQU $ - Int_17     ; longueur résidente
```

```
    ; Messages d'installation
    ; ------------------------

    Msg_Pre DB  'PrnXLat.Com déjà en mémoire.', 0Dh, 0Ah, '$'
    Msg_Ins DB  'Installation de PrnXLat.Com.', 0Dh, 0Ah, '$'

    ; Initialisation
    ; --------------
    Installe:

    ; Lecture de l'ancien vecteur INT 17h
    ; -----------------------------------

    MOV     AL, 17h                 ; Numéro d'interruption
    MOV     AH, 35h                 ; Code demande adresse traitement
    INT     21h                     ; Appel au DOS
    MOV     WORD PTR [Old_17h],     BX     ; sauve l'adresse
    MOV     WORD PTR [Old_17h+2], ES

    ; Vérifie si déjà installé
    ; ------------------------

    MOV     DI, Bx                  ; ES:DI = Adr ancienne routine
    MOV     SI, OFFSET Int_17       ; DS:SI = Adr de ce programme
    MOV     CX, Lng_Res             ; CX = Taille de ce résident
    CLD                             ; Initialise la comparaison
    REPE    CMPSB                   ; compare les deux programmes
    JE      Deja_La

    ; Termine le programme et reste résident
    ; --------------------------------------

    MOV     DX, OFFSET Msg_Ins      ; DS:DX = Adresse du 1er Message
    MOV     AH, 09h                 ; Code d'envoi de message
    INT     21h                     ; Appel DOS

    MOV     AL, 17h                 ; Numéro d'interruption
    MOV     DX, OFFSET Int_17       ; DS:DX = adresse de notre pgm
    MOV     AH, 25h                 ; Code installation de notre pgm
    INT     21h                     ; Appel DOS

    MOV     DX, OFFSET Fin_Res      ; DX = Adresse fin du résident
    MOV     CL, 4
    SHR     DX, CL                  ; division par 16
    INC     DX                      ; arrondi à seizaine supérieure
    MOV     AX, 3100h               ; code fin de pgm reste résident
    INT     21h                     ; donne la main au DOS

    ; Termine le programme sans rester résident
    ; -----------------------------------------
Deja_La:

    MOV     DX, OFFSET Msg_Pre      ; DS:DX = Adresse du 2e message
    MOV     AH, 09h                 ; Code d'envoi de message
    INT     21h                     ; Appel DOS

    Int     20h                     ; Fin de programme

Code    ENDS
        END     Debut
```

cution du programme à la ligne marquée Installe :.

— La première chose à faire, c'est de dialoguer avec le DOS au travers de l'interruption 21h pour savoir où est traitée l'interruption 17h. Nous avons besoin de cette adresse afin de terminer notre programme résident par un saut à cet endroit. Avant l'interruption 21h, il nous faut mettre dans AH le code 35h, et dans AL le numéro de l'interruption en question. Le DOS nous communique cette adresse au travers des registres ES et BX.

— Ensuite, il faut vérifier que notre programme n'a pas déjà été installé antérieurement. Pour cela, il suffit de comparer le contenu de la mémoire à l'adresse que vient de nous communiquer le DOS avec celui de notre programme en CS : mInt17h.

Pour comparer deux contenus de mémoire, nous avons deux instructions assembleur : REPE COMPSB, ou répétition de comparaison de chaînes, octet par octet. Pour utiliser cette instruction, il nous faut d'abord initialiser DS:SI et ES:DI afin qu'ils contiennent les adresses de ces deux zones de mémoire. D'autre part, il faut dire dans quel sens à partir de ces adresses, il faut faire la comparaison (CLD comparaison par adresse montante), et finalement, il faut mettre dans CX le nombre d'octets à comparer.

Si nous nous rendons compte que le programme est déjà installé, inutile, voire grave de le réinstaller, nous faisons un saut à la ligne marquée Dejala :, pour afficher un message en conséquence, et pour terminer le programme de manière ferme et définitive.

En revanche, si notre programme n'est pas encore installé, nous allons faire les deux choses suivantes :

— demander au DOS d'installer notre programme pour traiter l'interruption 17h,

— terminer le programme en demandant au DOS de nous en laisser une partie en mémoire.

Pour demander au DOS d'installer un programme afin de traiter une interruption, nous utilisons la fonction 25h après avoir mis dans AL le numéro de l'interruption, et dans DS:DX sa nouvelle adresse de traitement.

Pour terminer un programme et rester résident, nous avons recours à la fonction AX = 3100h du DOS. Pour cela, nous devons aussi mettre dans DX le nombre de paragraphes (par groupé de seize) qui doivent rester en mémoire, d'où notre petit calcul.

Réalisation du programme

Ce qui suit décrit les opérations destinées à ceux qui possèdent un Assembleur ; que les autres se réfèrent à la fin de l'article.

Bien que nous ne vous l'ayons pas dit, notre intention est de construire un programme de type .COM. Nous avons maintenant toutes les instructions pour l'écrire, mais il nous reste encore quelques détails à préciser à l'assembleur.

Au démarrage d'un programme de ce type, tous les registres de segment sont à la même valeur, celle de CS. La première instruction à exécuter se trouve à l'adresse 100h dans le segment CS (autrement dit IP vaudra 100h), et aucune instruction ne doit se trouver avant cette adresse.

Nous donnons à l'assembleur l'ordre de

compter les adresses à partir de 100h grâce à la directive ORG 100h. (Une directive est un ordre donné à l'assembleur, par exemple, PAGE, 132 lui demande de présenter le listing en 132 colonnes).

Nous sommes aussi censés décrire à l'assembleur le contenu des registres de segment, pour qu'il puisse faire un certain nombre de vérifications. C'est ce que nous faisons avec les deux directives SEGMENT et ASSUME.

SEGMENT permet de caractériser un segment que nous avons baptisé Code, c'est du programme ; **ASSUME**, lui, signale que nous utilisons les registres CS, DS et ES, et que le contenu de ces trois registres est *a priori* la même valeur. Comme nous avons utilisé une directive SEGMENT, nous devons aussi signaler la fin de ce segment grâce à la directive **ENDS**. Cette dernière correspondant à la

QUELQUES NOTES SUR L'ASSEMBLEUR
Syntaxe et instructions

- La syntaxe d'une ligne assembleur est la suivante :

{Symbole} Instruction {Source} {,Destination} {; Commentaires}

- Types d'instructions utilisées dans PrnXLat.Asm.

: (exemple Debut:) — Symbole servant à associer un emplacement dans le programme (un déplacement) à un nom de notre invention. Ce nom pourra être utilisé par exemple lorsque nous voudrons faire un saut à cette adresse.

ASSUME — Directive d'assemblage permettant de signaler à l'assembleur quel est le contenu des registres de segment. Les segments doivent avoir été antérieurement définis par une directive SEGMENT.

CLD — Instruction demandant à ce que les opérations de manipulation de chaîne de caractères ou de blocs de mémoire se fassent avec des adresses croissantes (voir REPE COMPSB).

DB '@ABCDEFG' — Define Byte, définition d'octets. Cette directive demande à l'assembleur de réserver de la place en mémoire à cet endroit pour mettre les octets dont la liste suit. Ici, en l'occurrence, les octets sont les codes ASCII des symboles **@, puis A, puis ...**

DB 00h, 01h — idem, mais les octets sont définis par leur valeur hexadécimale 0, puis 1, ...

Msg_Pre DB 'Pr...', 0Dh, 0Ah, '$' — idem, avec utilisation des deux possibilités précédentes. De plus, ces octets sont précédés d'un nom de notre propre cru qui permettra d'y faire référence ultérieurement.

Old_17h DD 0 , Define Double word — Définition d'un double mot, soit 32 bits. Cette instruction demande à l'assembleur de réserver quatre octets en mémoire. Nous y associons un nom. Quatre octets sont nécessaires par exemple pour sauvegarder une adresse. Les deux premiers octets contiennent alors le déplacement, et les deux suivants le segment.

END Debut — Directive signalant à l'assembleur que c'est la fin du programme, et que la première instruction à exécuter est celle de la ligne Debut:.

Code ENDS — Directive signalant la fin du segment Code défini par une directive Code SEGMENT....

INC DX — Incrément de DX, autrement dit, ajoute 1 au contenu de DX.

INT 21h — Interruption logicielle numéro 21h. (correspond à un appel DOS).

INT 20h — Interruption logicielle numéro 20h. (Fin de programme). JE Deja_La : Jump on Equal, Saut si Egal. Si le résultat de la dernière opération est nul, ou si le résultat du dernier test est l'égalité, alors sauter pour aller exécuter les instructions marquées par Deja_La:.

JMP Installe — Saut pour aller exécuter les instructions marquées par Installe:

JMP DWORD PTR CS:[O ld_17h — Saut pour aller exécuter les instructions dont l'adresse se trouve en mémoire en CS:Old_17h. Autrement dit, dans le segment de code CS, se trouvent quatre octets qui contiennent l'adresse du programme que nous voulons exécuter maintenant.

Lng_Res EQU ... — Equate, Egale à, nous définissons un symbole et sa valeur est la suivante...

Lng_Res EQU $ - Int_17 — $ représente l'adresse à laquelle nous sommes en train d'assembler, le résultat de l'opération $-Int_17 est donc le nombre d'octets compris entre l'emplacement de Int_17: et l'emplacement actuel.

MOV — Move, déplacement d'informations, le premier élément qui suit le MOV dit où va la donnée, le deuxième, d'où elle vient.

MOV WORD PTR [O ld_17h], BX — Met en mémoire à l'adresse DS:Old_17h le mot contenu par le registre BX.

MOV AH, 35h — Met dans le registre AH la valeur hexadécimale 35h.

MOV DX, OFFSET Msg_Pre — Met dans le registre DX le déplacement (offset) correspondant à Msg_ Pre. Ce dernier est un symbole que nous avons défini avec un DB.

MOV CX, Lng_Res — Met dans DX la valeur Lng_Res, celle-ci a été calculée par un EQU.

MOV DI, BX — Met dans le registre DI, le contenu du registre BX.

OR CX, DX — Fait un OU logique entre CX et DX. Pour faire un OU entre deux valeurs, on regarde ces valeurs bit à bit, et si l'un des deux bits est à 1, on reporte 1 dans le résultat. Exemple :

```
    1100 1010
ou  0101 0110
 =  1101 1110
```

OR DX,DX ne va pas changer le contenu de DX mais permet de tester si celui-ci est nul. Nous aurions pu écrire CMP DX,0, autrement dit, compare le contenu de DX avec 0, il s'agit là d'une vieille habitude de programmeur (il y a aussi une autre raison : le programme sera moins long d'un octet).

ORG 100h — Directive d'assemblage signifiant que le déplacement qui suit vaut 100h.

PAGE ,132 — Directive d'assemblage pour présenter le listing sur 132 colonnes.

POP DS — Dépile le contenu de DS.

PUSH DS — Empile le contenu de DS.

REPE CMPSB — Compare deux zones de mémoire pointées par DS:SI et ES:DI, voyez l'article.

Code SEGMENT 'CODE' — Définition du segment de code : nous lui donnons le nom Code, et il correspond au segment de code, c'est-à-dire au programme.

SHR DX, CL — Décalage de CL bits du registre DX sur la droite. Exemple CL = 2 :
avant le décalage DX = 1110 0101 0110 0111
après le décalage DX = 0011 1001 0101 1001
Notez qu'un décalage de 1 bit à droite est l'équivalent d'une division par 2 (c'est de l'algèbre binaire).

XLAT — Traduction (Translate), DS:BX contient l'adresse d'une table, et AL le caractère à traduire, voyez l'article.

DEBUG : CRÉER LE PROGRAMME SANS ASSEMBLEUR

```
C>DEBUG
-A 100
291E:0100 JMP 025C
291E:0103 DW 0,0
291E:0107 DB 00,01,02,03,04,05,06,07,08,09,0A,0B,0C,0D,0E,0F
291E:0117 DB 10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,1A,1B,1C,1D,1E,1F
291E:0127 DB ' !"#$%&',27
291E:012F DB              '()*+,-./', '01234567', '89:;<=>?'
291E:0147 DB '@ABCDEFG', 'HIJKLMNO', 'PQRSTUVW', 'XYZ[\]^_'
291E:0167 DB '`abcdefg', 'hijklmno', 'pqrstuvw', 'xyz{|}~' , 7F
291E:0187 DB 80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,8A,8B,8C,8D,8E,8F
291E:0197 DB 90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,9A,9B,9C,9D,9E,9F
291E:01A7 DB 'áíóúñÑªº', '¿⌐¬½¼¡«»', '░▒▓│┤╡╢╖', '╕╣║╗╝╜╛┐'
291E:01C7 DB '└┴┬├─┼╞╟', '╚╔╩╦╠═╬╧', '╨╤╥╙╘╒╓╫', '╪┘┌█▄▌▐▀'
291E:01E7 DB 'αβΓπΣσµτ', 'ΦΘΩδ∞φ∈∩', '≡±≥≤⌠⌡÷≈', '°∙·√ⁿ²■', FF
291E:0207
-A 207
291E:0207 OR DX,DX
291E:0209 JNZ 0219
291E:020B OR AH,AH
291E:020D JNZ 0219
291E:020F PUSH DS
291E:0210 PUSH CS
291E:0211 POP DS
291E:0212 PUSH BX
291E:0213 MOV BX,0107
291E:0216 XLAT
291E:0217 POP BX
291E:0218 POP DS
291E:0219 CS:
291E:021A JMP FAR [0103]
291E:021E DB  'PrnXLat.Com déjà en mémoire.', 0D, 0A, '$'
291E:023D DB  'Installation de PrnXLat.Com.', 0D, 0A, '$'
291E:025C MOV AL,17
291E:025E MOV AH,35
291E:0260 INT 21
291E:0262 MOV [0103],BX
291E:0266 MOV [0105],ES
291E:026A MOV DI,BX
291E:026C MOV SI,0207
291E:026F MOV CX,0017
291E:0272 CLD
291E:0273 REPZ
291E:0274 CMPSB
291E:0275 JZ 0294
291E:0277 MOV DX,023D
291E:027A MOV AH,09
291E:027C INT 21
291E:027E MOV AL,17
291E:0280 MOV DX,0207
291E:0283 MOV AH,25
291E:0285 INT 21
291E:0287 MOV DX,021E
291E:028A MOV CL,04
291E:028C SHR DX,CL
291E:028E INC DX
291E:028F MOV AX,3100
291E:0292 INT 21
291E:0294 MOV DX,021E
291E:0297 MOV AH,09
291E:0299 INT 21
291E:029B INT 20
291E:029D
-N PrnXLat.Com
-RCX
CX 0000
:19D
-
-W
019D octets écrits
-Q
C>PrnXLat
```

fin du programme, nous lui faisons suivre une autre directive END qui non seulement signale la fin du programme à l'assembleur, mais en plus nous permet de lui dire où se trouve la première instruction de ce programme. Comme nous faisons un programme de type .COM, nous devons obligatoirement faire référence à la première instruction qui suit la directive ORG 100h.
Avec ce que nous venons de voir, la structure d'un programme .COM est toujours similaire à celle du programme trivial suivant :

```
C:\ASM>TYPE TRIVIAL.ASM
Code      SEGMENT PARA PUBLIC 'CODE
          ASSUME  CS:Code, DS:Code, ES:Code
          ORG     100h

Debut:                ; Début du programme
          INT     20h
Code      ENDS
          END     Debut
C:\ASM>
```

Maintenant que nous avons écrit notre programme, il ne nous reste plus qu'à le faire réaliser par la machine. Cela se passe en plusieurs étapes :
— d'abord l'assemblage qui nous fournit un programme TRIVIAL.OBJ ;
— la deuxième étape est l'édition de lien, elle nous permet de regrouper plusieurs programmes OBJ ou de leur ajouter des fonctions écrites dans des librairies, le résultat de ce travail est un module EXE. Si nous avions écrit notre programme pour qu'il puisse être de type EXE nous

Après le listing de notre programme PrnXlat.Asm, nous avons donné un listing permettant de créer le programme grâce à DEBUG.
En effet, DEBUG, livré avec le DOS possède une commande pour assembler directement en mémoire. Pour cela, derrière l'indicatif du DOS, A>, B> ou C>, tapez DEBUG. Celui-ci répond par un petit tiret. Tapez alors A pour assembler, DEBUG répond par une adresse ????:0100, tapez alors vos instructions d'assemblage conformément à notre listing.
A la fin de ce listing, la commande N sert à signaler à DEBUG le nom du fichier que vous voulez créer. Nous modifions alors le contenu du registre CX pour indiquer la taille du fichier, avant de lancer la commande W pour écrire ce que nous venons d'assembler sur le disque. Comme les 256 premiers octets, 100h, ne sont pas écrits sur le disque, la longueur à mettre dans CX est la dernière adresse d'assemblage diminuée de 100h.
Vous pouvez modifier notre table de traduction conformément à ce que nous avons vu avec l'utilisation de l'assembleur, mais vous pourrez aussi le modifier après coup de la manière suivante : chargez le programme sous DEBUG grâce à la commande suivante DEBUG PrnXLat.Com, puis allez modifier la table en mémoire avec la commande E.
Cette table commence à l'adresse 0107. Supposons que vous vouliez modifier le code 7Bh. Il vous faudra éditer le code à l'adresse 107h+7Bh soit 182h, vous tapez alors E 182, puis vous donnez la nouvelle valeur hexadécimale à mettre dans la table. Pour terminer, vous faites un W pour mettre à jour le fichier.

INITIATION

aurions pu nous arrêter là, nous aurions un module exécutable. Nous avons préféré faire un module COM pour plusieurs bonnes raisons, l'une d'entre elles étant qu'ils sont plus simples à écrire. Nous devons donc transformer ce programme EXE en COM grâce à l'utilitaire du DOS EXE2BIN.
Au passage, lors de l'édition de lien, LINK va et doit nous sortir un message : Warning, no stack segment. C'est normal, cela vient du fait que nous faisons un module COM.
La procédure est la suivante :

```
C:\ASM >>> masm Trivial;
Microsoft (R) Macro Assembler  Version 4.00
Copyright (C) Microsoft Corp 1981, 1983, 1984, 1985.  All rights reserved.


  49864 Bytes symbol space free

       0 Warning Errors
       0 Severe  Errors

C:\ASM >>> link Trivial;

Microsoft (R) 8086 Object Linker  Version 3.05
Copyright (C) Microsoft Corp 1983, 1984, 1985.  All rights reserved.

Warning: no stack segment
C:\ASM >>> exe2bin Trivial.exe Trivial.com

C:\ASM >>> del Trivial.exe

C:\ASM >>> Trivial

C:\ASM >>>
```

Utilisation du programme

Le programme PrnXlat.Asm dont vous avez le listing n'est en fait pas du tout paramétré pour votre imprimante. En effet, nous ne connaissons pas *a priori* votre imprimante.
La première chose à faire consiste donc à corriger la table en conséquence, et pour cela vous devez savoir quel code imprime quel symbole. Cela doit normalement se trouver dans le manuel de votre imprimante. Si toutefois vous avez des doutes, ou si vous n'êtes pas sûr de la configuration de votre imprimante, vous pouvez toujours avoir recours au petit programme Basic ci-dessous qui imprimera tous les caractères possibles avec leur code :

```
FOR I = 32 TO 255 : LPRINT I, HEX$(I),
        CHR$(I) : NEXT I
```

Maintenant, il vous faut analyser la liste obtenue en comparaison avec les codes ASCII étendus par IBM. Par exemple, vous allez vous rendre compte que le é accent aigu, codé 130 ou 82h par IBM, est en fait obtenu sur votre imprimante en lui envoyant un code 123 ou 7Bh. Cela veut dire deux choses : d'une part lorsque vous voulez imprimer un é il faut envoyer 123 ou 7Bh à l'imprimante, d'autre part, l'accolade ne doit probablement pas être définie, il lui faudra certainement un caractère de substitution (par exemple une parenthèse).
Pour remplacer le code du é dans notre table, vous allez procéder de la manière suivante :

```
; Caractères graphiques IBM (jeu étendu)

DB    Cu , 7Bh
DB        aaaaç ,  eeèïïiAA ,  EæÆoooôûù ,  yÖÜ¢£¥₧ƒ
```

Nous avons également changé les a accents graves qui le suivaient en a.
Une fois le source du code modifié en conséquence, vous préparez le programme comme nous l'avons vu au paragraphe précédent (en remplaçant le mot Trivial par PrnXLat), puis vous tapez la commande PrnXLat. Vous devez obtenir le message d'installation, puis toutes les impressions qui suivent doivent être corrigées comme vous l'avez fait.
La balle est maintenant dans votre camp...

Jean-Paul Pruniaux

REVENDEURS AGREES WINGS©	N° TEL
01	
STS LE CHENE RM SOFT	(16) 50 42 09 14
06	
SORBONNE INFORMATIQUE	(16) 93 88 31 32
ACT LEM	(16) 93 21 16 32
10	
ERIC SARL	(16) 25 73 49 82
MICROPOLIS	(16) 25 73 28 49
D3E ELECTRICITE	(16) 25 79 11 07
13	
MICROSTIL	(16) 91 25 60 16
INFORMATICA 2000	(16) 42 88 04 12
ORDIAN	(16) 42 02 58 57
PROVENCE SYSTEM	(16) 91 37 18 58
16	
MICROTOP	(16) 45 65 35 01
17	
M2I	(16) 46 41 80 58
19	
VIDEOMATIQUE	(16) 55 24 22 33
23	
IGL	(16) 55 52 86 11
25	
PROFORMA PSI	(16) 81 80 98 50
27	
ILSA	(16) 32 31 16 32
28	
ETS JEAN LEGUE	(16) 37 21 17 17
33	
ESAT SOFTWARE	(16) 56 96 35 23
GEISO	(16) 56 39 72 54
34	
PRICE COMPUTER	(16) 66 64 12 70
MICROPUCE	(16) 67 58 38 08
35	
INFORMATEC	(16) 99 33 82 65
IGL INFORMATIQUE	(16) 99 79 03 60
ORBIFACE	(16) 99 00 55 07
37	
MEDIA PLAN	(16) 47 59 51 38
38	
HELP INFORMATIQUE	(16) 76 51 66 66
44	
MICRONAUTE	(16) 40 69 03 59
PANTASONIC	(16) 44 08 02 00
47	
DISTRILOG SUD-OUEST	(16) 53 66 52 14
49	
PAO 2000	(16) 41 88 45 46
52	
MPS FONTAINE	(16) 25 87 07 02
57	
GRYCHTA SA	(16) 87 75 61 43
INFOVIDUEL INFORMATIQUE	(16) 82 85 57 22
59	
DATA GESTION	(16) 20 77 05 94
ELECTRONIC 2001	(16) 27 66 90 26
62	
PAO COM	(16) 21 70 30 13
67	
TELETECHNIC 2000	(16) 88 78 02 88
68	
CONSER INFORMATIQUE	(16) 89 23 73 33
69	
A L P I	(16) 78 24 17 59
AZ COMPUTER	(16) 72 33 06 48
75	
GENERAL VIDEO	45 06 50 50
PAONGRAH	40 27 81 07
AMIE	43 57 82 05
MTI EUROPE	42 78 50 52
MAII	40 24 06 18
COCONUT INFORMATIQUE	45 00 69 68
GROUP ASSPAC	42 93 60 50
L'INFORMATIQUE DE CARACTERE	42 85 16 49
76	
B2M INFORMATIQUE	(16) 35 71 44 91
CONSEIL COMPUTER	(16) 35 63 36 06
SERVICE COMPUTER	(16) 35 62 34 63
79	
TECHNIC 2000	(16) 49 24 58 95
80	
CENTRAL BUREAU	(16) 22 43 82 58
84	
INTERSOFT	(16) 90 85 76 98
87	
SOMIF INFORMATIQUE	(16) 55 34 64 19
89	
SARL MICROTONNER	(16) 86 55 04 85
92	
JL DISTRIBUTION	46 54 27 07
SCMI	42 04 28 10
ALGOSET	47 25 25 30

Timeworks Desktop PØblisher

TIMEWORKS DESKTOP PUBLISHER PC entièrement francisé livré avec GEM/3 utilise tous les types de configurations actuelles : PC XT, AT, PS/2 5"1/4 ou 3"1/2 avec au minimum 2 lecteurs 360 Ko, 512 Ko de RAM ; sur sortie imprimante : 9 et 24 aiguilles, Laser, Laser Postscript, traceur et photocomposeuse.
Sortie écran: LCD, CGA, MDA, HERCULE, EGA, EGA Monochrome, VGA, écran WYSE, etc.
Mise en Page : 999 pages possibles par documents, 80 colonnes, numérotation automatique des pages, option couleur intégrée, positon du curseur, etc.
Travail sur texte : format de paragraphe, feuille de style, césure automatique, crénage manuel, tabulations, 30 fontes disponibles, 200 Clips Arts (images), choix de tailles différentes, indice, exposant, édition globale du texte, impression format à l' Italienne, A4, PAYSAGE, PORTRAIT, etc.
Importation de textes : ASCII, WORDSTAR, GEM WRITE, WORDPERFECT, MS WORD 4, et autres TTX; éditeur images + graphiques : rectangles, cercles, main levée, 36 trames, coupé-coller, travail sur image au pixel près, mise à l'échelle automatique de l'image, Zoom de l'image.
Importation d'images Bit-Map et Vectoriel : LOTUS 1.2.3, QUATRO, GEM PAINT, PC PAINTBRUSH, AUTOCAD, GEM GRAPH, GEM SCAN, WINDOWS DRAW et la famille GEM.
le tout utilisable avec ou sans souris.

Permet de corriger les erreurs dans un texte

Vous permet d'être opérationnel en moins de 60 minutes

Importer tout document directement de tout fichiers ASCII, Wordstar, Wordperfect,..

Utilise l'affichage W.Y.S.I.W.Y.G

1.460F

fnac

Permet de créer tout type de mise en page graphique, texte etc...

W!NGS

57 RUE DE CHARONNE 75011 PARIS TEL : 48 07 08 29

DUM-DUM

SOFTLINE®

- MAINTENANCE SOFT
- PRIX REDUITS UPGRADES
- SERVEUR MINITEL
- TELECHARGEMENTS
- TEL : 48 07 08 80

WINNER'S

DEMANDE DE DOCUMENTATIONS TIMEWORKS
NOM..... PRENOM.....
ADRESSE..... VILLE.....
C.POSTAL.....
BON A ENVOYER A WINGS MICRO AU
57 RUE DE CHARONNE
750011 PARIS
TEL. 48 07 08 29

PCM 11/88

PROGRAMME BASIC DE RELECTURE DES FICHIERS dBASE III

Le programme DBFIC qui suit est une illustration des possibilités nouvelles offertes par la mise à disposition en *Turbo Basic* et en *QuickBasic 4.0* des fichiers binaires sur lesquels on peut lire et écrire octet par octet. Ce programme a été écrit en *Turbo Basic* et son passage en *QuickBasic 4* ne pose aucun problème.

La structure d'un fichier de données *dBase III* est maintenant bien connue. Elle se compose d'une zone de description puis des données en séquentiel. Les 32 premiers octets du fichier sont fixés comme suit :

OCTETS	CONTENU	DESCRIPTION
0	1 octet	numéro de version
1 à 3	3 octets	date de la dernière mise à jour
4 à 7	nbre sur 32 bits	nbre d'enregistrements dans la base
8 à 9	nbre sur 16 bits	longueur de la structure de l'en-tête
10 à 11	nbre sur 16 bits	longueur de l'enregistrement
12 à 31	20 octets	octets réservés

A la suite les N champs sont décrits par 32 octets chacun et un octet (0DH) termine la zone de description.

Ces 32 octets réservés à chaque champ présentent la structure suivante :

OCTETS	CONTENU	DESCRIPTION
0 à 10	11 octets	nom du champ
11	1 octet	type du champ (N, C, L, D, M)
12 à 15	nbre sur 32 bits	adresse du champ
16	1 octet	longeur du champ
17	1 octet	nombre de décimales
18 à 31	14 octets	octets réservés

Ensuite les données sont stockées sous forme ASCII en séquence avec un espace ou un astérisque sur le premier octet selon que l'enregistrement est actif ou marqué pour effacement. Il n'y a pas de séparateurs de champs ni d'enregistrements.

Lionel Simon

```
'----------- DBFIC  ----------
'LECTURE D'UN FICHIER dBASE III en TURBO BASIC
'
'Octobre 1988   auteur : Lionel SIMON
'
'En entrée, le programme exige le nom du fichier
' dBASE sans extension
'
DIM NCH$(128),TCH$(128),LCH(128,2)
CLS
Input "Nom du fichier (sans extension) : " ; DB$
DB$=DB$+".DBF"
' Ouverture en mode binaire
OPEN "B",#1, DB$
'Lecture des 32 premiers octets
GET$ #1,32,ET$
'version
VER$=LEFT$(ET$,1)
VER=ASC(VER$)

'Date de MAJ
D1$=MID$(ET$,2,1)
D2$=MID$(ET$,3,1)
D3$=MID$(ET$,4,1)
AA=ASC(D1$)
MM=ASC(D2$)
JJ=ASC(D3$)

'Nbre d'enr.
NE1$=MID$(ET$,5,1)
NE2$=MID$(ET$,6,1)
NE=ASC(NE1$)+ASC(NE2$)*256

' Long. entête
LT1$=MID$(ET$,9,1)
LT2$=MID$(ET$,10,1)
LENT=ASC(LT1$)+ASC(LT2$)*256
 ' Long. enr.
 LE1$=MID$(ET$,11,1)
LE2$=MID$(ET$,12,1)
LENR=ASC(LE1$)+ASC(LE2$)*256

'Nbre de champs
NC=INT((LENT-32)/32)

'Lecture des descripteurs de champ
FOR I=1 TO NC
  GET$ #1,32,DC$
  NCH$(I)=LEFT$(DC$,11)
  TCH$(I)=MID$(DC$,12,1)
  LCH(I,1)=ASC(MID$(DC$,17,1))
  LCH(I,2)=ASC(MID$(DC$,18,1))
NEXT I
CLS
S$="/"
LIG=4
PRINT "Structure du fichier de données : ";DB$
PRINT "Nombre d'enregistrements : ";NE
PRINT "Dernière mise à jour : ";JJ;S$;MM;S$;AA
PRINT "Champ  Nom         Type        Largeur  Déc"
FOR I=1 TO NC
  SELECT CASE TCH$(I)
    CASE="N"
     TY$="Numérique"
    CASE="C"
     TY$="Caractère"
    CASE="L"
     TY$="Logique"
    CASE="D"
     TY$="Date"
    CASE="M"
     TY$="Mémo"
  END SELECT
 PRINT USING "###   "; I;
 PRINT USING "\           \";NCH$(I);
 PRINT USING "\          \";TY$;
 PRINT USING "######";LCH(I,1);
 PRINT USING "######";LCH(I,2)
LIG=LIG+1
IF (LIG MOD 20)=0 THEN
  PRINT "Pressez une touche pour continuer ..."
  WHILE INKEY$="":WEND
   LIG=0
   CLS
 END IF
NEXT I
PRINT "** Total **"
LOCATE LIG+1,30
PRINT USING "#####";LENR

LOCATE 23,40
PRINT "Pressez une touche pour continuer ..."
WHILE INKEY$="":WEND
CLS

'Lecture des enregistrements
'Ici on utilise un tableau de données pour
' l'exemple mais on peut aussi visualiser
' ou écrire sur un fichier séquentiel ou à
' accès direct

DIM D$(NE,NC)
' Offset de l'entête complet
OFFS=(NC+1)*32
FOR I=1 TO NE
  SEEK #1,OFFS+(LENR*(I-1))+1
  GET$#1,LENR,ENR$
  DEPART=2
  FOR J=1 TO NC
    DEPART=DEPART+LCH(J-1,1)
    LONG=LCH(J,1)+LCH(J,2)
    D$(I,J)=MID$(ENR$,DEPART,LONG)
    PRINT D$(I,J);" ";
  NEXT J
  PRINT
NEXT I
END
```

499F

TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE, grâce à son prix et sa facilité d'utilisation vous permet d'accéder tranquillement à la micro-édition. Il vous offre le plaisir de la P.A.O, sans vous en faire subir les contraintes d'utilisation. Créé pour les petites configurations, TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE peut être utilisé sur un système à une seul unité de lecture.
TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE permet de créer de d'éditer des pages d'une qualité professionnelle:

. Choix entre plusieurs Types de polices
. Plusieurs formats d'importation de graphiques.
. Sortie sur imprimantes, 9 et 24 aiguilles, laser.
. supporte les écrans CGA, EGA et Hercules.
. Fonction avant plan, arrière plan.
. Editeur graphique.
. Mise à l'échelle de l'image.
. etc.

W!NGS

57 RUE DE CHARONNE 75011 PARIS TEL : 48 07 08 29

DEMANDE DE DOCUMENTATIONS TIMEWORKS
NOM..... PRENOM.....
ADRESSE..... VILLE.....
C.POSTAL.....
BON A ENVOYER A WINGS MICRO AU
57 RUE DE CHARONNE
750011 PARIS
TEL: 48 07 08 29

PCM 11/88

MASQUE

LES DONNÉES BIEN SAISIES

Les Anglo-saxons utilisent un raccourci imagé pour résumer une loi de l'informatique. Ils parlent de GIGO pour *Garbage In Garbage Out*. Cela signifie simplement que si l'on met n'importe quoi à l'entrée, on retrouve n'importe quoi à la sortie. Les données forment la matière vive des traitements informatiques et un soin particulier doit être donné à leur collecte puis à leur saisie.

Les professionnels du traitement des données connaissent bien ce problème surtout lorsqu'il faut reprendre manuellement des données d'enquête ou d'observation. Un logiciel professionnel, intitulé *Masque*, vient justement d'apparaître sur le marché destiné à améliorer les performances de saisie et assurer un maximum de sécurité aux données. Ce logiciel est le fruit de l'expérience de ce type de problème. Développé au départ pour l'industrie pharmaceutique, son usage est en fait généralisable à toutes les branches qui doivent saisir des données d'enquête en se garantissant rapidité et sécurité.

Masque est avant tout un générateur de programme de saisie de données s'adaptant aux formulaires de collecte des informations et surtout assurant des contrôles de validité et des facilités de saisie et de suivi. Globalement, ce logiciel part d'un fichier de description des pages et des champs du dossier d'enquête pour créer un programme de saisie, directement exécutable sur PC.

Masque possède deux niveaux d'utilisation, d'une part le superviseur pour la description et les contrôles post-saisies, d'autre part celui où l'opérateur de saisie va être guidé et contrôlé.

Masque est écrit en Turbo Pascal mais génère du langage *dBase III* compilable avec la dernière version (1987) du compilateur Nantucket. Ce choix est justifié par la mise à disposition de 1 024 champs d'enregistrement (à comparer avec les 128 de *dBase III*).

1 024 champs et nombre de pages illimité

Du point de vue capacité, *Masque* autorise donc un maximum de 1 024 champs distincts, mais également un nombre illimité de pages avec pour chacune jusqu'à 23 lignes et 100 champs. L'expérience montre que cela suffit largement pour les enquêtes traditionnelles.

Le superviseur commence par créer un fichier descriptif en l'articulant page par page. Il peut, à la convenance, utiliser un traitement de texte ou un éditeur et réaliser des effets de présentation.

Il marque par des symboles ($ et £) les zones de saisie et peut restituer la présentation de la feuille d'enquête.

Ensuite, après chaque page, une zone de description des champs doit être préparée pour préciser les types mais surtout les contrôles à faire réaliser par le programme de saisie.

On y trouve la pose de bornes (maxi et mini acceptables), l'autorisation confirmée des dépassements de limites, la prise en compte de données manquantes, le caractère obligatoire ou non d'un champ, mais surtout, aspect remarquable du produit, l'utilisation de thésaurus simples ou hiérarchiques (multiniveaux) pour sécuriser la saisie. En cas d'erreur, des messages rappellent les bornes ou demandent confirmation du dépassement s'il est prévu.

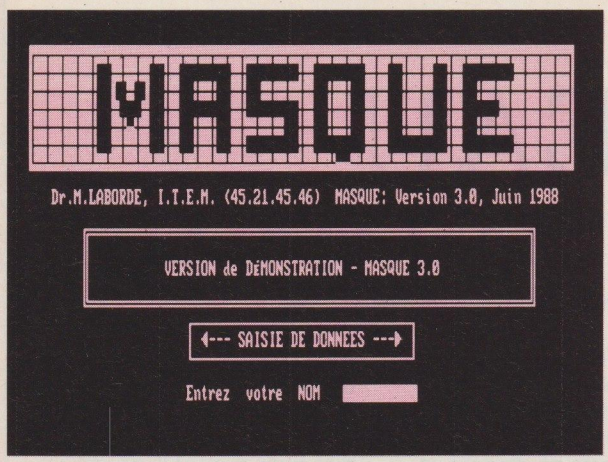
Le principe du thésaurus consiste à forcer la saisie sur une liste préétablie d'items avec proposition de ceux-ci dans une fenêtre aux coordonnées paramétrables, qui seront ensuite directement choisis par l'opérateur par déplacement et validation. Le risque d'erreur sur des codes multiples est alors nul.

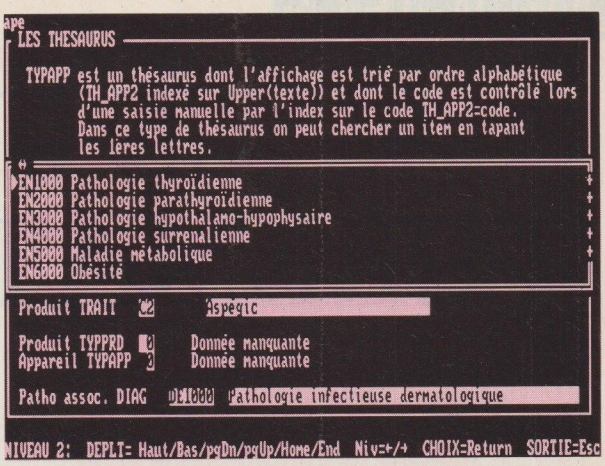
Hormis la saisie contrôlée, *Masque* offre plusieurs autres fonctions importantes. Tout d'abord remarquons qu'une option de travail en double saisie est prévue avec possibilité de modification et de vérification, mais pas de saisie. Les contrôles et les thésaurus restent actifs.

Ensuite on trouve des options de vérification, de modification, de listage avec travail sur le numéro de dossier ou d'enregistrement.

Le menu Utilitaires propose à son tour plusieurs commandes permettant des dénombrements, des fusions de fichiers (pour réunir les différents fichiers de saisie d'une même étude), des suppressions conditionnelles, des listages, un système d'édition globale de type browse, et enfin un producteur de statistiques de saisie pour connaître les temps de saisie, le nombre de dossiers et des moyennes par utilisateur par l'exploitation du journal de saisie.

Avec *Masque*, plusieurs utilitaires d'accompagnement sont livrés comme un logiciel d'export vers les grands logiciels statitiques (SPSS, BMDP, SAS, etc.). Pour la déclaration des données, un programme d'indexe automatique et un système de découpage des fichiers de données type Nantucket en fichiers compatibles en dimension avec *dBase* sont présents.





Ce programme est issu des exigences des milieux professionnels de la saisie contrôlée des données. Il est fait pour aller vite et sûrement. D'après le concepteur, le programme est amorti en quelques semaines d'utilisation par sa facilité de mise en œuvre et l'intégrité des données garantie. Avec un peu de pratique, un questionnaire de plusieurs centaines de champs est retranscrit avec les contrôles et les thésaurus en moins de quatre heures de travail. Son installation ne comporte pas de difficultés et aucune protection du programme n'entrave son exploitation.

Au départ conçu pour l'industrie pharmaceutique, ce produit intéresse les responsables d'études et s'adapte sans problèmes aux enquêtes socio-démographiques, aux études de marchés ou encore aux enquêtes épidémiologiques. Pour souligner le caractère professionnel de *Masque*, signalons qu'un club des utilisateurs est déjà constitué et que ses remarques sont prises en compte pour l'évolution du programme.

Prix approximatif : 10 000 F. De plus, avec l'acquisition du logiciel il est prévu une formation et une personnalisation du produit ainsi qu'un an de maintenance. *Masque* est diffusé par la société *ITEM — (1) 45 21 45 46.*

L. S.

GAME-MAG
HORS SERIE
TOP 100

Ceux que vous avez appréciés,

l'arcade, l'action, le sport et l'aventure, les simulations, les wargames, tout, vous trouverez tout sur le sujet

ceux que vous apprécierez, des vieillards toujours verts, enfin ceux à paraître...

seulement deux mois à patienter...

TWINITEL

LE JUMEAU TÉLÉMATIQUE DU PC

Décidément la télématique — néologisme incontournable du mariage de l'informatique et du téléphone — n'en finit pas de proposer des solutions nouvelles qui proposent des services voulus indispensables. Softissimo met sur le marché le logiciel *TwiniTel* pour utiliser un PC sans être à son clavier grâce à l'emploi du minitel, autre engin très diffusé.

TwiniTel autorise l'utilisation des logiciels et des fichiers figurant sur un PC à distance en employant simplement le minitel. Pour que ce programme fonctionne, il faut évidemment doter son PC d'une carte modem supportant le protocole V23 pour gérer la connexion. Après cela, il est facile d'imaginer toutes les solutions d'organisation et les nouveaux services que ce type de programme peut rendre.
Par construction, seuls les logiciels non graphiques seront supportés par la liaison *TwiniTel*. En effet, les minitels ne savent pas utiliser les caractères graphiques désormais traditionnels du PC. Cela impose l'utilisation de certains logiciels en mode caractère comme *Word* par exemple. En revanche, pour les applications de consultation de texte ou de fichiers, *TwiniTel* convient parfaitement.
TwiniTel est un logiciel résident travaillant donc en tâche de fond. Il ne se déclenche que sur un appel téléphonique extérieur. Sa vitesse de fonctionnement est calée sur 1 200 Bauds. Durant la communication, le clavier du PC reste utilisable.

Pas de standard dans les modems frenchies

Ce qu'il faut redouter avant tout dans l'utilisation du produit, c'est le type de carte modem dont on dispose. Malgré les apparents efforts de développement des télécommunications en France, la standardisation des modems n'est pas acquise.
Pour notre part, les principales difficultés rencontrées avec *TwiniTel* résidaient dans l'adéquation du logiciel et de la carte modem utilisée.
C'est ainsi que, successivement, il nous a fallu essayer une Olitec sans succès, puis une Kortex dont la version de Rom ne convenait pas, et pour finir une LCE TEL qui a bien fonctionné avec *TwiniTel*. Il convient donc de bien préciser à l'achat de quel type de carte on dispose et de se renseigner sur son réel support par *TwiniTel*. Des arrangements sont toujours possibles.
L'installation proprement dite de *TwiniTel* ne pose pas de gros problèmes. Il possède un mot de passe système qu'il est conseillé de ne pas laisser traîner. Il ne semble d'ailleurs pas facile de modifier ce numéro de passe associé au "système" car lors du paramétrage du logiciel la ligne correspondante est interdite de modification.
L'ensemble des fichiers s'installe dans un répertoire. "L'ouverture" du PC à l'extérieur oblige à une grande rigueur de gestion des fichiers et notamment en ce qui concerne le programme de configuration qui ne doit pas être disponible à toutes les consultations et modifications extérieures.

Programme de configuration

Un programme particulier de configuration doit être lancé avant usage de *TwiniTel*. Ce programme sert à fixer une série de paramètres.
— Il y a d'abord la détermination des dix utilisateurs avec un nom pour chacun et la définition de profils précisant l'autorisation de redémarrage (reboot), l'accès au PC s'il est occupé et si un redémarrage est demandé après déconnexion de l'utilisateur.
— Ensuite, il faut, si nécessaire, préciser le port de communication et son adresse dans le cas de COM3 et COM4, puis donner un temps d'inactivité à la suite duquel l'utilisateur sera déconnecté.
— Enfin, indiquer le message d'accueil affiché au minitel à l'identification ainsi que le type de modem utilisé. A ce propos, signalons que nos premiers essais ont été menés avec la carte Olitec PC et ceci sans grand succès. Il semble que la mise au point du driver modem pour cette carte ne soit pas encore suffisante pour assurer une connexion sûre.
La désactivation de *TwiniTel* est réalisable à tout moment sous Dos mais uniquement pour les utilisateurs privilégiés. En supposant le logiciel *TwiniTel* activé sur un PC disponible et ayant une carte modem V23, une session minimale de communication consiste à allumer le minitel, à composer le numéro de téléphone auquel est relié le modem, donc le PC, et à appuyer sur la touche connexion du minitel aussitôt la porteuse détectée. Après cela, *TwiniTel* demande le nom de l'utilisateur, puis le mot de passe.

Deux types d'écran, deux modes de fonctionnement

Il existe deux types d'écran de minitel, les 40 et les 80 colonnes. L'écran du PC fait 80 colonnes ce qui inévitablement posera des problèmes avec un minitel en 40 colonnes. C'est pourquoi *TwiniTel* propose deux modes de déplacement :
— un mode fixe avec un caractère clignotant

indiquant le sens de déplacement recommandé pour placer le curseur dans la fenêtre,
— et un mode automatique dans lequel la fenêtre suit l'activité de l'écran. Cet aspect est assez bien soigné en prévision des difficultés rencontrées à passer d'un écran 80 colonnes à l'écran minitel 40 colonnes.
L'autre petite difficulté réside dans la reconstitution du clavier du PC sur le minitel. Une aide en ligne est disponible par appui sur le minitel de la séquence des touches 5 et ?. Sans détailler, remarquons que les flèches sont simulées par le pavé numérique et les chiffres par appui simultané de la touche vide du minitel (équivalent du shift sur PC) et du chiffre sur le pavé numérique, ou encore que sommaire et annulation du minitel correspondent aux CTRL et ALT du PC.

Un système de messagerie

TwiniTel offre quelques fonctions supplémentaires intéressantes comme l'affichage d'un message modifiable commun à tous les utilisateurs, un journal des connexions avec heures, dates et noms des utilisateurs, et un petit système de messagerie permettant de laisser un message à un utilisateur particulier, qui sera lu automatiquement lors de la connexion du destinataire.
La seule contrainte consiste à donner une extension "new" à ces fichiers. Un utilitaire est d'ailleurs fourni pour faciliter la procédure de rédaction des messages, ainsi que :
— un "débugger" dynamique fonctionnant en tâche de fond,
— un logiciel de redémarrage du système (sinon comment faire CTRL ALT DEL à distance ?),
— un utilitaire de détection de l'état des ports série de la carte modem...
Le problème de la limitation d'accès aux fichiers n'est pas résolu. Cela est simplement dû à MS-DOS qui ne protège pas les fichiers par mot de passe utilisateur. Quelques précautions comme les changements d'attributs sont envisageables, mais un utilisateur malveillant n'aura pas de grandes difficultés à voyager dans les répertoires et à visualiser certains fichiers. Là encore il faut penser à retirer du disque dur les fichiers sensibles ainsi que les outils d'exploration. Plusieurs utilitaires pour créer et gérer des répertoires cachés sont fournis. Cela n'est évidemment qu'un palliatif aux soucis de la confidentialité et de l'intégrité des données.
Au-delà des précautions à prendre lorsque l'on ouvre son PC à d'autres, surtout dissimulés derrière un minitel, *TwiniTel* peut rendre de grands services pour un faible investissement. En effet, grâce à ce genre de programme on peut consulter ses fichiers hors de son bureau ou son domicile, travailler à la maintenance de données à distance chez un client, autoriser l'accès à des systèmes informatifs, faire de la télémaintenance, partager une machine, prendre des commandes, des inscriptions, faire de l'enseignement à distance, proposer une messagerie et même réaliser un terminal vidéotex pour gros système. Finalement un mode de communication important s'ouvre et ne trouve de limite pratiquement que dans l'imagination des utilisateurs.
TwiniTel à notre sens souffre surtout de sa documentation trop brève pour un produit aussi important — 27 pages ! Il faut bien imaginer que des personnes peu spécialistes des cartes modem, des ports série ou des adresses logiques, sont potentiellement utilisateurs de ce logiciel. Il est aussi fortement recommandé de lire, en complément de la documentation, le fichier ALIRE.TXT qui donne bon nombre de renseignements techniques plus à jour que la documentation.
Sur la disquette on a trouvé bon nombre de programmes non documentés qui étaient de bonne importance. La partie limitation des accès et la constitution des fichiers .Bat est également traitée trop rapidement. Enfin, le confort d'utilisation du logiciel est réel avec un minitel 80 colonnes alors que l'usage du 40 colonnes, malgré les mécanismes d'affichage, pose vite des problèmes de suivi insoluble.

M.T.

Softissimo — 129, bd de Sébastopol 75002 Paris. Tél. : (1) 42 33 77 10.

GUIDE DES SPECIALISTES PC

Micronaute
2 magasins
LE SPECIALISTE PC
AMSTRAD
LEANORD
PCXT - PCAT - MULTI POSTES
STATION TECHNIQUE
9, rue Urvoy de Saint-Bedan
44000 NANTES
TEL. : 40.69.03.58

REVENDEURS
Si vous souhaitez figurer dans cette rubrique, appelez
MICK au
43.98.22.22

PETITES ANNONCES

Allemagne

Vends cause double emploi HP 28C avec documentation : 1 700 F. Tél. : 19.49.72.21.54.78.6.

Suisse

PC IBM cherche driver clavier CH/ Romaind Vd pour soft Windows de Microsoft offres à C. Millasson. Tél. : 021.923. 57.55 le soir.

A vendre Logiciels + livre + disquettes sur le C: Turbo C de Borland V. 1.5 Français + 11 livres sur le C et Turboc. Tout est neuf. Tél. : 0041.25/71.21.54. Heures bureau.

01 — Ain

Compatible PC solitaire cherche contacts pour échanges programmes et idées. Joly - 5, rue du 23 RI 01000 Bourg-en-Bresse

03 — Allier

Vds Victor VPC 3 monoch. 2 x 30 Mo, carte graphique, Solution, Windows, Quick Basic PC Tools, Reflex, Textor, Multiplan : 2 1000 F. Tél. : 70.58.08.34

08 — Ardennes

Club informatique recherche contacts pour échanges sur PC. Contactez le C.S.A.R. 28, rue Galilée 08500 Revin.

18 — Cher

Recherche contact PC et compatible tout pays. Ecrire à : M. Bord Claude — Le Bourg Morthomiers 18570 La Chapelle St Ursin.

20 — Corse

PC cherche contacts : Journiac Edouard. Grand domaine Suare 20214 Calenzana

25 — Doubs

Vds pour PC : souris 3 boutons (marque Jasmin) avec cordons : 500 F. Jamais servie. Tél. : 81.55.82.35. Après 19 h.

33 — Gironde

Cherche contacts sur PC et compatible pour échange jeux. Ecrire à : Philippe Albenque 8, avenue des tauzins 33610 Cestas.

34 — Hérault

Vds Epson PC, 256 Ko de Ram, 2 lecteurs de disquettes. Dos et GW Basic 2.1. Prix : 4 800 F. Tél. : 67. 69.15.75. Ap. 18 h.

38 — Isère

Vds Integrale PC : 500 F neuf, logiciel gagné à un jeu. Tél. : 74.84.44.24.

44 — Loire-Atlantique

Vends Amstrad PC 1512 SD mono, + souris + manuel, TBE : 3 000 F. Fernandez. Tél. : 40.21.42.05. 44580 Bourgneuf-en-Retz.

47 — Lot-et-Garonne

TO9 moniteur couleur HR-souris-2 joys. nbrx logiciels éducatifs et jeux. TEO et Microthom. Tél. : 53.71.26.66.

54 — Meurthe-et-Moselle

A saisir : Vds 18 RAM 64 K (4164) 15 F (le boîtier mémoire neuf — jamais servi). Tél. : 83.25.41.27. Heures repas.

Programmeur vends Logibase, gestionnaire de logiciels. Nombreuses fonctions. Livré avec doc : 150 F. Tél. : 82.33.42.64.

Echange nombreux Freewares en 3 p 1/2. Envoyez vos listes à : M. Coudert Lionel BP 24 54140 Jarville. Tél. : 83.57.92.06.

Modems Telsat 740 : 2 500 F. Tél. : 83.46.88.58. M. et Mme Watterlot 14, rte Art s/Meurthe 54110 Varangeville.

Vends Compatible PC-Apricot Z eni 326/30 — 2 Mo RAM — disque dur 30 Mo — Ecran VGA — 102 I — carte X25 (64CU) — imprimante Epson EX200 + câble — 1 Andy scaner IBM — onduleur 400 GA + 1 logiciel télématique 64CU — reprise Bail. Tél. : 87.62. 51.58.

59 — Nord

Débutant cherche contacts sur PC 1640. David Blanckaert — 55, avenue du Gal De Gaulle 59840 Lompret.

61 — Orne

Vends logiciel Ability plus 1 400 F. Imprimante Timex 2040 : 500 F, extension 64 K pour ZX 81 : 500 F donné le ZX 81. Catois Daniel « La Valinière » Condé sur Huisne 61110 Remalard.

62 — Pas-de-Calais

Cherche contacts pour PC et Compatibles. Lelong Freddy — 21, rue Pasteur Givenchy-en-Gohelle 62580 Vimy.

66 — Pyrénées-Orientales

Vds 520 STF + Freeboot + nombreuses revues (STmag. 1ST. Atarimag) + nbreux Logiciels (jeux et util.) + joys. : 3 800 F. Tél. : 68.87.41.50.

Belgique

Vds Tandon XT 640 K D.dur 20 Mo carte mono (émulation CGA sur monit, blc) + programmes. 50 000 FB. 8 300 F. Tél. : 19.63.21.95.69.

68 — Haut-Rhin

Vds Tandon PCX20 compatible DD 20 Mo DS, neuf 640 Ko hte résol. graphique. Tél. : 89.48.27.71. Après 19 h. Urgent cse départ.

Vds Turbo Basic avec FCT et doc pour 700 F. Quentin — 10, rue des Ecoles 68000 Wintzenheim.

72 — Sarthe

PC compatible cherche contacts pour échanges Astuces — idées — logiciels — Lebret A. 4 avenue de Beaulieu 72170 Beaumont/Sarthe. Tél. : 43.33. 30.17.

Acceptons tous les logiciels offerts gracieusement à notre classe. Merci d'avance. Cours Moyen 2e année — Ecole publique mixte — Rue Curie 72430 Noyen/Sarthe.

75 — Paris

Cherche contact club ou contacts sur Paris pour échange d'idées ou étude de programmes sur PC et compatibles. Levrat Pierre-Marie 136 rue Lamarck 75018 Paris.

Vds manuels originaux T. Pascal 3.0, T. Tutor. T. dBase, T. Editor, T. Graphix. Prix à débattre. Tél. : 43.40.37.43. Ap. 18 h.

Vends ordinateur Texas Instruments TI/994A + drive + basic étendu + 2 cassettes de jeux à prix très intéressants à débattre. Esambert François — 9 avenue Emile-Deschanel 75007 Paris. Tél. : 45.51.69.62. Ap. 18 h 30.

Vends logiciels — Jeux originaux plus doc (sports — Simulateurs...). Pour IBM et PC ens : 1 000 F possibilité à l'unité. Gauchet Jérôme — 97, av. Jean Jaurès 75019 Paris. Tél. : 40.18.11.06.

Vds PC 1512 coul. 2 drives + carte d. dur 21 Mo Tandon + souris + nbrx logiciels et docum. parfait état : 8 500 F. Tél. : 45.75.25.92.

76 — Seine-Maritime

Cherche contact pour échanger logiciel. News ou pas. Tél. : 35.20.44.47.

78 — Yvelines

Vends portable comp. Data General One, 256 Ko, 2 drives 3"1/2. Prix : 8 200 F. Tél. : 39.53.92.35. Poste : 21. 64. H.B.

83 — Var

Vds Amstrad PC 1512 SD couleur + hard card CMS 40 Mo + Modem KX-Tel. Valeur : 16 550 F, bradé : 9 900 F. Tél. : 94.71.35.36.

84 — Vaucluse

PS cherche contacts. E. Dubois, Rte de Montsoleil 84500 Bollene. Tél. : 90. 30.09.07.

86 — Vienne

Cède ordinateur Tandon PC x 20 + Imprimante Citizen MSpise + écran ambre + logiciel Framework 1er reprise leasing. Foucher Laurence 31, rue Ernest Perochon 86240 Fontaine le Comte.

91 — Essonne

Vds Miroir Astral avec sa doc. : 200 F. Tél. : 60.11.24.26. Soir région Paris.

Vds Amiga 2000 + carte PC + drive interne A200 + moniteur couleur neuf - 3 000 F sous le prix : 19 000 F. Tél. : 64.97.91.01.

Vends PC 1512 disque dur 20 Mo + couleur + intégrale PC + nombreux jeux originaux cause double emploi urgent. Prix : 14 500 F. Coste Cyril 18 rue Bizet 91240 St Michel sur Orge.

Vds Amstrad PC 1512 DD souris + logiciels monoch. Prix : 4 500 F. Tél. : (1) 64.90.16.75.

92 — Hauts-de-Seine

Vends PC 1512 double drives + moniteur couleur + souris + manette jeux + logiciels + revues. Le tout en TBE. Prix : 7 000 F. Tél. : 47.31.52.18. Ap. 19 h.

93 — Seine-saint-Denis

Enfin ! le logiciel de Loto Sportif que vous attendiez ! 100 F. Doc grat. Dubreuil — 5, avenue Y. Cariou 93150 Le Blanc-Mesnil.

94 — Val de Marne

Vds Amstrad PC 1512 DD. couleur + imprimante DMP 3000 + 6 logiciels. Excellent état : 7 000 F (valeur 14 000 F). Olivier au 48.99.72.75.

95 — Val d'Oise

Cause double emploi vends Amstrad PC 1512 DD 640 Ko. Moniteur couleur 7 200 F. Tél. : 30.73.43.59. Ap. 18 h.

97-4 Réunion

Cherche possesseur de Tandy 1000 EX pour échanger programmes cherche aussi disquette pour créer 1 disque virt. Erik Philippe 49, rue Lecomte-de-Liste St-Caille-les-Bains 97434 la Réunion.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Pour acheter, revendre, ou échanger du matériel, pour établir des contacts, rédigez votre petite annonce très lisiblement, en majuscules

Nom : ..... *Prénom :* .....

Adresse : .....

C.P. : ..... *Ville :* ..... *Tél. :* .....

.....

.....

.....

.....

.....

Bon à renvoyer à :
Compatibles PC Magazine
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON A PRIX MALIN

FIRST ELECTRONIQUE

MATÉRIELS D'EXPOSITION, DE DÉMONSTRATION OU DE FIN DE SÉRIE, RÉVISÉS ET VENDUS AVEC LA GARANTIE CONSTRUCTEUR D'1 AN PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

Incroyable

THOMSON M06-R

Ordinateur sans moniteur
1 310 F TTC

THOMSON PC

Ordinateur complet avec lecteur de disquettes 512 K

Avec moniteur monochrome 12" TTL haute résolution — **3 990 F** TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA — **4 990 F** TTC

PC-XT AUSSI DISPONIBLE
Avec moniteur monochrome — **6 500 F** TTC
Avec moniteur couleur — **8 500 F** TTC

Affaire à Saisir

THOMSON PC-M

Ordinateur complet avec modem et logiciel de communication intégré
Avec moniteur monochrome 12" TTL — **3 990 F** TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA — **5 490 F** TTC

THOMSON TO8-D

Avec son moniteur couleur haute définition
3 490 F TTC

TO8

Ordinateur sans moniteur
1 550 F TTC

IMPRIMANTES THOMSON

PR90-042

l'Affaire

Imprimante thermique 40 colonnes
Pour MO5, TO7 et TO7/70
Sans Suite **250 F** TTC

PR90-582

Imprimante thermique 40 colonnes
PourTO7 et T07/70
Exceptionnel **295 F** TTC

PR90-055

Imprimante à impactes, 40 colonnes
Pour TO7, TO8, TO9, MO5 et MO6
Coup de Folie **450 F** TTC

Quantité Très Limitée

Imprimante 80 colonnes, 120 cps
Pour TO8, TO8-D, TO9, MO5 et MO6
jusqu'à épuisement des stocks **375 F** TTC

LECTEURS DE DISQUETTES THOMSON

Lecteur 5"1/4, 360 K, pour PC et PCM — **950 F** TTC
Lecteur 3"1/2, 320 K, pour TO9 — **650 F** TTC
Lecteur 3"1/2, 640 K, pour M05 MO6, TO7 et TO9 — **1 195 F** TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7/70 — **350 F** TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 — **145 F** TTC

DISQUE DUR

Carte disque dur 20 Mo **2 990 F** TTC
Carte disque dur 32 Mo **3 390 F** TTC

DISQUETTES NEUTRES TTC

5"1/4 DF DD - 96 TPI la boîte de 10 **30 F**
53'1/2 DF DD - 135 TPI la boîte de 10 **95 F**

Câbles et accessoires

Contrôleur d'imprimante pour MO5, TO7 et TO7/70 — **250 F** TTC
Câble CI 1436 pour séries MO5, MO6 TO8, TO9 — **95 F** TTC
Câble CI 8020 pour séries MO5 TO7, TO7/70 — **65 F** TTC
Connexion ordinateur Thomson vers périphérique RS 232 — **415 F** TTC

MONITEURS THOMSON

350 F TTC

Moniteur 12" TTL vert, pour PC, PCM et compatibles

Promo

Moniteur 12" TTL vert, mode texte uniquement pour PC, PCM et compatibles — **300 F** TTC
Moniteur 14" monochrome ambre, bifréquence pour PC, PCM et compatibles — **750 F** TTC
Moniteur 14" couleur, CGA, pour PC, PCM et compatibles — **1 950 F** TTC
Moniteur couleur 14" EGA avec socle pour PC, PCM et compatibles — **2 750 F** TTC
Carte interface EGA pour PC, PCM et compatibles — **1 250 F** TTC

SOURIS ET JOYSTICKS

Joystick pour MO6 TO8, TO9 — **95 F** TTC
Souris pour PC, PCM et compatibles — **315 F** TTC

Le Coin des Bricoleurs

Souris PC vendu dans l'état — **90 F** TTC
Crayon optique à réviser pour MO5, M06, TO8 et TO9 — **49 F** TTC

EXTENSIONS

Extension mémoire pour TO8 TO8-D et TO9 — **195 F** TTC
Extension mémoire pour MO5 comprenant lecteur de Quick Disk Drive et logiciel intégré **265 F** TTC

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE	Jusqu'à 5 k	45 F
	TOTAL	

Règlement comptant joint à la commande

DATE

NOM
ADRESSE

SIGNATURE

à renvoyer rempli et signé à :
FIRST ELECTRONIQUE
124, bd de Verdun
92400 Courbevoie

PCM 11/88

FIRST ELECTRONIQUE est ouvert du lundi au samedi de 10 heures à 19 heures - Parking gratuit sur place
124, bd de Verdun, 92400 COURBEVOIE
Tél. 47 89 15 11 + Fax 43 33 57 20

LA PERFECTION A SES SYMBOLES

Pour assurer la perfection de ses disquettes 5,25'' et 3,5'' pour *garantir à vie* des produits *certifiés 100 % sans erreur,* il a fallu tout le savoir-faire et le goût de la performance du géant Coréen GOLDSTAR.
Mettant en œuvre les technologies les plus pointues et ce tout particulièrement dans la conception de ses disquettes 5,25'' et 3,5'' Haute Densité, GOLDSTAR a su imposer sa gamme comme UN NOUVEAU SYMBOLE DE PERFECTION.

Références	Formats	Caractéristiques	Capacités
M2D	5,25''	DF/DD	500 KB
M2HD	5,25''	DF/HD	1,6 MB
MF1DD	3,5''	SF/DD	500 KB
MF2DD	3,5''	DF/DD	1 MO
MF2HD	3,5''	DF/HD	2 MO

GoldStar

SPONSOR OFFICIEL DES JEUX OLYMPIQUES DE SEOUL 88

LISTE DES REVENDEURS AGREES

03 Vichy, Auvergne Informatique, 70 59 89 98
13 Aix-en-Provence, B.E.P., 42 27 59 30
25 Besançon, I.T.E.A., 81 81 54 84
31 Toulouse, K.M.S.I., 61 57 50 47
31 Toulouse, R.S.M, 61 59 23 23
44 Nantes, Informatique système 40 76 72 72
53 Laval, Kronos informatique, 43 49 21 62
57 Metz, C.S.E, 87 66 40 25
67 Strasbourg, Control reset, 88 75 56 88
67 Hagueneau, CB Center, 88 93 20 08
69 Lyon, Control reset, 78 75 62 79
75 Paris 15, Control reset, (1) 48 42 55 10
75 Paris 12, Control reset, (1) 43 40 80 80
75 Paris 11, Vismo, (1) 43 38 60 00
75 Paris 8, Control reset, (1) 45 22 51 00
91 Les Ulis, Comdis, (1) 69 28 01 31
94 Choisy-Le-Roi, Mapec, (1) 48 52 75 47

Micro-boutiques CONFORAMA

02 Soissons, 23 74 54 54
03 Domerat Montlucon, 70 29 42 92
12 Rodez, 64 74 91 70
14 Mondeville, 31 82 31 08
19 Brive-la-Gaillarde, 55 74 30 92
21 Quétrigny-les-Dijon, 80 46 03 23
26 Montélimar, 75 01 70 18
26 Portes-les-Valence, 75 57 09 99
30 Aigues-Vives, 66 88 02 80
31 Portet-sur-Garonne, 61 72 18 98
33 Bordeaux, 56 86 84 14
35 Rennes, 99 50 29 70
38 Charencieu-les-Abrêts, 76 32 07 69
39 Lons-le-Saulnier, 84 43 34 78
44 Rezé, 40 04 03 01
54 Nancy, 83 30 28 94
57 Ars-sur-Moselle, 87 60 94 00
57 Mondelange, 87 71 79 87
58 Varennes, 86 57 03 25
59 Douai, 27 96 59 59
60 Compiègne, 44 83 28 64
64 Soumoulou, 59 04 62 89
64 Anglet, 59 63 20 69
68 Morschwiller-le-Bas, 89 42 01 69
69 Caluire et Cuire, 78 08 05 31
69 Saint-Priest, 78 90 33 77
71 Chalon-sur-Saône, 85 46 24 56
71 Mâcon, 85 38 40 69
75 Paris 1, 42 33 78 58
75 Paris 11, 43 71 62 40
78 Les Essarts le Roi, 30 41 55 01
78 Orgeval, 39 75 92 91
80 Amiens, 22 43 64 00
81 Albi, 63 54 61 49
86 Jaunay-Clan, 49 52 42 28
87 Limoges, 55 35 10 00
89 Auxerre, 86 46 10 83
91 Les Ulis, 64 46 62 63
93 Bondy, 48 47 31 13
93 Saint-Ouen, 42 54 11 66
94 Vitry-sur-Seine, 46 71 35 88
94 Chennevières, 45 94 80 00
95 Garges-les-Gonesse, 39 86 43 55

RECHERCHONS REVENDEURS TOUTES REGIONS

IMPORTATEUR EXCLUSIF

I.E.E.E. Nouvelle Z.I. - 5, rue Marcel-Paul
95870 BEZONS - Tél. (1) 39 47 35 07
Télécopieur (1) 39 47 22 11 - Télex 609 083
SAV ligne directe (1) 39 47 28 70

IZARD créations • RENNES

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits. Photos non contractuelles.